

MASTER'S THESIS

Objectieve meting van AVG compliance

Ontwikkeling en evaluatie van een volwassenheidsmodel

Velthuis, K.W.M. (Kirsten)

Award date:
2019

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 05. May. 2023

Open Universiteit
www.ou.nl



Objectieve meting van AVG Compliance

Ontwikkeling en evaluatie van een volwassenheidsmodel

Objective measurement of GDPR compliance

Development and evaluation of a maturity model

Opleiding:	Open Universiteit, faculteit Management, Science & Technology Masteropleiding Business Process Management & IT
Programme:	Open University of the Netherlands, faculty of Management, Science & Technology Master Business Process Management & IT
Cursus:	IM0602 Voorbereiden Afstuderen BPMIT IM9806 Afstudeertraject Business Process Management and IT
Student:	K.W.M. Velthuis
Identiteitsnummer:	
Datum:	27-06-2019
Afstudeerbegeleider	Dr. B. Roelens
Meelezer	Dr. L. Bollen
Versie nummer:	2.0
Status:	definitief

Abstract

Een gebrek aan concrete invulling van het wettelijke kader en jurisprudentie rondom de naleving van de AVG betekent dat er op dit moment slechts een subjectief beeld door de organisatie kan worden geschetst ten behoeve van de verantwoording over de compliance. In dit onderzoek is derhalve een volwassenheidsmodel ontwikkeld om een objectieve meting van en verantwoording over de naleving van de AVG te faciliteren. Om zowel de praktische toepassing als de wetenschappelijke verantwoording te garanderen is *Design Science Research* als methodologie toegepast. Het volwassenheidsmodel is samengesteld door te steunen op inzichten uit de onderzoeksgebieden Enterprise Architectuur en Data Management. De relevantie van de inhoud van het model is vervolgens in een praktijkcontext getoetst middels toepassing van de Delphi methode. Deze evaluatie heeft geleid tot verscherping van het opgestelde model. Na de tweede rondes werd aan de vooraf gedefinieerde stopcriteria voldaan. De bruikbaarheid van het model geëvalueerd middels het *Method Evaluation Model*. Uit de evaluatie bleek een significant positief oordeel voor de onderdelen Verwachte bruikbaarheid en verwacht gebruiksgemak.

Sleutelbegrippen

AVG, Data Management, Enterprise Architecture, Maturity Model, Design Science Research

Samenvatting

De Algemene Verordening Gegevensbescherming die op 25 mei 2018 in werking is getreden heeft onder andere tot doel natuurlijke personen te beschermen als het gaat om de verwerking van hun gegevens. Dit vereist van organisaties dat zij zorgvuldig omgaan met persoonsgegevens en dat zij de naleving van deze eisen kunnen aantonen. Er bestaat echter geen duidelijkheid over hoe de verantwoordingsplicht van organisaties moet worden ingevuld. In dit onderzoek zal derhalve onderzocht worden hoe een organisatie op een objectieve wijze de naleving van de AVG kan meten voor de basisbeginselen “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”, “Doelbinding”, “Minimale gegevensverwerking”, “Juistheid”, “Opslagbeperking” en “Integriteit en vertrouwelijkheid”.

Hiertoe zal een volwassenheidsmodel ontwikkeld worden op basis van reeds bestaande volwassenheidsmodellen op het gebied van Data Management en Enterprise Architectuur. Toepassing van de *Design Science Methodologie* voor de ontwikkeling van het model zal moeten zorgen voor het juiste evenwicht tussen wetenschappelijke standaarden en de toepasbaarheid van het model in de praktijk. Deze methodologie, en meer specifiek de hiervan afgeleide methode van Becker die gericht is op de ontwikkeling van volwassenheidsmodellen, bestaat uit zes activiteiten die in een vaste volgorde doorlopen worden.

De eerste stap, het formuleren van de probleemdefinitie, is uitgewerkt in de inleiding van het onderzoek. De tweede stap in deze methode is het vergelijken van bestaande volwassenheidsmodellen, alvorens in stap drie de ontwikkelstrategie bepaald wordt. Het vergelijken van bestaande volwassenheidsmodellen (stap 2) zal uitgebreid aan de orde komen in hoofdstuk 3, de ontwikkeling van het theoretisch kader. Gezien de actualiteit van het onderwerp en het gebrek aan bestaande volwassenheidsmodellen specifiek voor de AVG is ervoor gekozen de structuur en inhoud van volwassenheidsmodellen op het gebied van Data Management en Enterprise Architectuur als basis te gebruiken voor het nieuwe model.

De kern van de ontwikkeling vindt plaats in stap vier, waarin achtereenvolgens de assen van het volwassenheidsmodel gekozen worden, de inhoud van het model geselecteerd wordt en het resultaat getoetst zal worden op de mate waarin dit resultaat toereikend is voor de oplossing van het probleem. Deze inhoudelijke toetsing zal plaatsvinden door het uitvoeren van de Delphi methode. Dit is een besluitvormingsmethode die tot doel heeft met behulp van een reeks opeenvolgende enquêtes of rondes, afgewisseld met gecontroleerde feedback, consensus te bereiken omtrent de mening van de deelnemers. Om te bepalen of er nieuwe iteraties moeten plaatsvinden zijn stopcriteria geformuleerd met betrekking tot de algemene tevredenheid van de deelnemers over het model.

Vervolgens dient het ontwikkelde resultaat naar de belanghebbenden overgedragen en geëvalueerd te worden om vast te stellen of het ontwikkelde model de verwachte voordelen en een oplossing voor het gedefinieerde probleem biedt. Deze evaluatie zal plaatsvinden door uitvoering van het *Method Evaluation Model*, waar de deelnemers gevraagd wordt de verwachte bruikbaarheid, het gebruiksgemak en de intentie tot gebruik te beoordelen. Op basis van de uitkomsten van deze

evaluatie kan ingeschat worden of het waarschijnlijk is dat dit model toegepast gaat worden in de praktijk.

Voor de inhoudelijke evaluatie zijn de resultaten van de waardering van de individuele vragen beoordeeld en is geconstateerd dat de deelnemers over vier vragen in de vragenlijst geen consensus hebben bereikt. Uit de analyse op stabiliteit bleek eveneens dat de overeenstemming over deze vragen niet voldoende was om deze definitief te behouden. De score van de gebruikers inzake de algemene tevredenheid over het model voldeed na de eerste ronde nog niet aan de vooraf gedefinieerde stopcriteria. Er dient dus nog een volgende ronde uitgevoerd te worden om consensus over het model te bereiken. De individuele vragen zijn hiertoe aangepast op basis van de ontvangen kwalitatieve feedback en in een tweede ronde opnieuw beoordeeld door de deelnemers. De deelnemers is tevens gevraagd opnieuw de algemene tevredenheid over het model na de aanpassingen aan te geven.

Analyse op de resultaten van de tweede ronde heeft uitgewezen dat er over een aangepaste vraag consensus is bereikt. Over de andere twee aangepaste vragen waren de gebruikers het nog niet voldoende eens. Naar aanleiding van de analyse op de stabiliteit, die is uitgevoerd om vast te stellen of mogelijke overeenstemming tussen deelnemers op toeval berust of niet, kon eveneens een vraag definitief toegevoegd worden aan de vragenlijst. De algemene tevredenheid over het model is toegenomen ten opzichte van de vorige ronde. De score voldeed aan het einde van de tweede ronde aan de vooraf gedefinieerde stopcriteria, hetgeen aangeeft dat een bevredigend niveau van consensus is bereikt en er geen nieuwe ronde uitgevoerd hoeft te worden.

De mening van de deelnemers over de verwachte bruikbaarheid, het gebruiksgemak en de intentie tot gebruik waren significant positief, hetgeen suggereert dat het waarschijnlijk is dat het model in de praktijk gebruikt zal worden.

Summary

The aim of the General Data Protection Regulation (GDPR), which was enforced on 25 May 2018, is to protect natural persons when it comes to the processing of their data. This requires organizations to handle personal data with care and to demonstrate compliance with these requirements. However, there is no clarity about how the organisation should fulfil their accountability. This study will therefore examine how an organization can objectively measure compliance with the GDPR for the principles “Lawfulness, fairness and transparency”, “Purpose limitation”, “Data minimisation”, “Accuracy”, “Storage limitation” and “Integrity and confidentiality”.

A maturity model will be developed based on existing models for Data Management and Enterprise Architecture. Application of the Design Science Methodology for the development of the model will ensure the right balance between scientific standards and the applicability of the model in practice. This methodology, and more specifically the Becker-derived method that focuses on the development of maturity models, consists of six activities that have to be carried out in a specific order.

The first step, formulating the problem definition, is elaborated in the introduction. This is followed by the second step, comparison of existing maturity models, and third step: determination of the development strategy. The comparison of existing maturity models will be discussed extensively in chapter 3, covering the development of the theoretical framework. Given the topicality of the subject and the lack of existing maturity models dedicated to the GDPR, it was decided to use the structure and content of Data Management and Enterprise Architecture maturity models as the basis for a new maturity model.

The core of the development is executed during the fourth step, in which the axes of the maturity model are chosen and the content of the model is selected. Subsequently, the result will be tested to determine to what extent the result is efficient for solving the problem. The review will be performed using the Delphi Method. This is a decision-making method aiming to reach consensus on the opinion of the participants through a series of consecutive surveys or rounds, alternated with controlled feedback. Stop criteria considering the general satisfaction of the participants regarding the model have been formulated to determine the number of rounds.

Next the result should be transferred to the relevant stakeholders and an evaluation should be carried out to determine whether the model offers a solution for the defined problem and other expected benefits. This evaluation will be carried out by using the Method Evaluation Model, in which the participants are asked to assess the expected usability, ease of use and intention of use of the developed model. Based on the results of this evaluation, the likelihood of adoption in practice can be determined.

For the substantive evaluation, the results of the scores on the individual questions were assessed. It was found that the participants did not reach consensus on four questions in the questionnaire. The stability analysis also showed that the agreement on these questions was not sufficient enough to include the questions. The users’ score of overall satisfaction with the model did not meet the predefined criteria after the first round. A further iteration must therefore be carried out to reach consensus on the model. For this purpose, the individual questions were adjusted based on the qualitative feedback and reassessed by participants in a second round. The participants were also asked to rate the overall satisfaction with the model after the adjustments.

An analysis of the results of the second round has shown that consensus has been reached on one adjusted question. Users did however not yet sufficiently agree on the other two modified questions. A stability analysis was carried out to determine if any agreement between users is significant. This resulted in the inclusion of one more question in the questionnaire. The overall satisfaction with the model has increased compared to the previous round. The average score exceeds the predefined criteria, which means a satisfactory level of consensus has been reached and there is no further need to carry out another round.

The opinion of participants on expected usability, ease of use and intention to use was significantly positive, suggesting that it is likely the model will be used in practice.

Voorwoord

Allereerst wil ik de deelnemers aan het onderzoek bedanken. Zonder hen zou het niet mogelijk zijn geweest dit onderzoek uit te voeren. Bedankt voor het in mij gestelde vertrouwen waardoor eerlijke antwoorden werden gegeven over de volwassenheid van de organisatie. Alleen op deze wijze is betrouwbaar onderzoek mogelijk. Daarnaast wordt het erg gewaardeerd dat er door jullie de tijd is genomen het model in de praktijk toe te passen en van feedback te voorzien. Jullie kritische vragen en voorgestelde aanpassingen zijn de basis geweest voor een verbeterd model.

Daarnaast wil ik mijn afstudeerbegeleider dr. Ben Roelens bedanken voor de geboden begeleiding tijdens dit onderzoek, de goede uitleg en de snelle feedback.

Kirsten Velthuis
Olst, 27 juni 2019

Inhoudsopgave

Abstract	ii
Sleutelbegrippen	ii
Samenvatting	iii
Summary	v
Voorwoord	vii
Inhoudsopgave.....	viii
1. Introductie	1
1.1. Achtergrond	1
1.2. Gebiedsverkenning	1
1.3. Probleemstelling	2
1.4. Opdrachtformulering	2
1.5. Relevantie	4
1.6. Aanpak in hoofdlijnen	4
2. Methodologie.....	5
2.1. Conceptueel ontwerp	5
2.2. Technisch ontwerp.....	5
2.3. Gegevensanalyse.....	7
2.4. Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten	10
3. Theoretisch kader	12
3.1. Onderzoeksaanpak.....	12
3.2. Uitvoering.....	13
3.3. Resultaten en conclusies.....	15
3.4. Doel van het vervolgonderzoek	29
4. Resultaten	30
4.1. Uitvoering onderzoek	30
4.2. Resultaten toepassing.....	30
4.3. Analyse inhoud model	30
4.4. Analyse inhoud model (tweede iteratie)	34
4.5. Waarschijnlijkheid gebruik.....	35
5. Discussie, conclusies en aanbevelingen.....	37
5.1. Discussie – reflectie.....	37
5.2. Conclusies	38
5.3. Aanbevelingen voor de praktijk.....	40
5.4. Aanbevelingen voor verder onderzoek.....	40
Referenties	41

Bijlage 1 Proceduremodel Becker	xliv
Bijlage 2 Review zoekresultaten Enterprise Architectuur	xliv
Bijlage 3 Review zoekresultaten Data Management	xlvii
Bijlage 4 Beoordeling volwassenheidsmodellen.....	xlviii
Bijlage 5 Vragenlijst Bepaling volwassenheid AVG Compliance	lviii
Bijlage 6 Scorematrix	lxvii
Bijlage 7 Evaluatie	lxix
Bijlage 8 Interviewresultaten	lxxiii
Bijlage 9 Aanpassing vragen voor 2 ^e iteratie.....	cxv
Bijlage 10 Resultaten tweede iteratie.....	cxviii
Bijlage 11 Definitieve vragenlijst.....	cxxiv
Bijlage 12 Definitieve scorematrix	cxxxiii
Bijlage 13 Analyse resultaten MEM	cxxxv

1. Introductie

1.1. Achtergrond

Op 25 mei 2018 is de nieuwe Europese privacywet – de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) – in werking getreden. De verordening heeft onder andere tot doel natuurlijke personen te beschermen als het gaat om verwerking van hun gegevens (Schermer, Hagenauw, & Falot, 2018). In de verordening spelen drie partijen een rol: de verwerkingsverantwoordelijke, de verwerker en de betrokkene.

De verwerkingsverantwoordelijke is degene die bepaalt hoe en waarom er persoonsgegevens worden verwerkt. Als zodanig is hij verantwoordelijk voor de rechtmatige en zorgvuldige omgang met persoonsgegevens, dat wil zeggen dat hij de plichten uit de verordening moet naleven (Schermer et al., 2018). Deze plicht houdt onder andere in dat hij de gegevens verwerkt in overeenstemming met de beginselen voor de verwerking van de persoonsgegevens, zijnde: “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”, “Doelbinding”, “Minimale gegevensverwerking”, “Juistheid”, “Opslagbeperking” en “Integriteit en vertrouwelijkheid” (Schermer et al., 2018). Daarnaast moet de verwerkingsverantwoordelijke de goede naleving van de plichten kunnen aantonen (i.e. verantwoordingsplicht). Dit omvat onder andere het kunnen aantonen welke verwerkingsactiviteiten binnen de organisatie plaatsvinden, welke gegevens met welk doel en onder welke grondslagen verwerkt worden en wat de risico’s zijn, die gepaard gaan met deze verwerking (Schermer et al., 2018). De verwerker is een andere organisatie die in opdracht van een verwerkingsverantwoordelijke persoonsgegevens verwerkt. De verwerker heeft de plicht instructies van de verwerkingsverantwoordelijke op te volgen (Schermer et al., 2018).

Naast de plichten die de verwerkingsverantwoordelijke heeft, heeft de betrokkene onder de verordening diverse rechten om een eerlijke verwerking van persoonsgegevens te waarborgen. De betrokkene is “de natuurlijke persoon op wie de gegevens betrekking hebben” (Schermer et al., 2018, p. 24). Volgens de AVG moet de verwerkingsverantwoordelijke gehoor geven aan de rechten van de betrokkene, de uitvoering van deze rechten faciliteren en mag hij de uitoefening ervan niet bemoeilijken (Schermer et al., 2018).

1.2. Gebiedsverkenning

De verordening eist van de verwerkingsverantwoordelijke dat de plichten uit de verordening nageleefd worden en dat de goede naleving van deze plichten aangetoond wordt. Dit vereist grote veranderingen in de interne datastructuur van een organisatie. Het is derhalve van belang om na te gaan of de implementatie van de AVG op een effectieve wijze is uitgevoerd zodat mogelijke ongunstige gevolgen voor de samenhang binnen de organisatie vermeden worden. Twee onderzoeksgebieden die relevant zijn binnen dit kader zijn Enterprise Architectuur en Data Management.

Data Management beschrijft de processen die gebruikt worden om data te plannen, specificeren, creëren, verwerven, onderhouden, gebruiken, archiveren, op te halen, controleren en corrigeren (DAMA International, 2014). Een standaard raamwerk voor Data Management is DAMA-DMBOK2, hetgeen staat voor Data Management Body Of Knowledge (2e editie) (DAMA International, 2014). Het

raamwerk heeft tot doel om te komen tot een standaardisatie van richtlijnen, kenmerken en werkwijzen op het gebied van Data Management (DAMA International, 2014). Een direct voordeel van de gecontroleerde toepassing van Data Management is een vermindering van het risico dat gepaard gaat met de dataverwerking door het terugdringen van privacy schendingen, het verhogen van de beveiliging van gegevens en het verminderen van het risico op wettelijke aansprakelijkheid (Brous, Janssen, & Vilminko-Heikkinen, 2016).

Enterprise Architectuur is “een samenhangend geheel van principes, methodes en modellen om een geïntegreerd beeld te geven van de strategie, structuur, processen, informatiesystemen en technologie van een onderneming” (Lankhorst, 2009, p. 3). Enterprise Architectuur kan dienen om het geheel van informatiesystemen beheersbaar te houden en de beveiliging van de gegevens te kunnen controleren, waardoor het relevant is voor AVG compliance. Voor het ontwikkelen en beheren van een efficiënte Enterprise Architectuur kan gebruik gemaakt worden van de open standaard TOGAF (i.e. The Open Group Architecture Framework) (The Open Group, 2018).

1.3. Probleemstelling

Er bestaat momenteel geen duidelijkheid over hoe de verantwoordingsplicht van organisaties moet worden ingevuld, maar dit ontslaat de verwerkingsverantwoordelijke niet van de plicht de naleving van de plichten uit de verordening te kunnen aantonen. Deze onduidelijkheid, gecombineerd met het feit dat de verantwoordingsplicht bij de organisatie zelf ligt, heeft als risico dat de verantwoording over AVG subjectief zal zijn. Objectieve meetinstrumenten op het gebied van AVG Compliance zijn echter nog niet beschikbaar.

1.4. Opdrachtformulering

In dit onderzoek zal onderzocht worden hoe een organisatie op een objectieve wijze de naleving van de AVG kan meten. De onderzoeksvraag die hiertoe beantwoord zal worden luidt als volgt: *“Wat is een objectieve manier voor verwerkingsverantwoordelijken om AVG compliance te meten?”*

Onder de AVG is het belangrijk inzicht te hebben welke gegevens door de organisatie verwerkt worden en met welk doel. Dit komt terug in de basisbeginselen als transparantie, doelbinding en minimale gegevensverwerking. Daarnaast is het van belang een goede beheersing over data en het IT-landschap te hebben om een behoorlijke verwerking, juistheid, integriteit en veiligheid van gegevens te kunnen garanderen. De wetgeving laat echter veel ruimte voor eigen invulling van deze concepten en gezien de actualiteit van het onderwerp is er nog weinig jurisprudentie die dit concretiseert. Om deze redenen zal gebruik gemaakt worden van bestaande inzichten uit de vakgebieden Enterprise Architectuur en Data Management.

Om de objectieve meting te ondersteunen zal een volwassenheidsmodel ontwikkeld worden. Meyer, Helfert, and O’Brien (2011) stellen dat volwassenheidsmodellen ontworpen zijn om het huidige competentieniveau te meten. Tevens worden stappen aangegeven die nodig zijn om de volwassenheid te verbeteren. Een volwassenheidsmodel is meestal opgesteld in een matrixvorm, met enerzijds volwassenheidsniveaus en anderzijds relevante dimensies waarop de volwassenheid van een proces of organisatie gemeten kan worden. Een volwassenheidsmodel wordt ingevuld met

verschillende essentiële gebruiken (*good practices*) op diverse thema's die een organisatie dient te implementeren om een bepaald volwassenheidsniveau te bereiken (Vallerand, Lapalme, & Moïse, 2017). Door de logische relatie tussen de opeenvolgende stadia is het voor organisaties mogelijk een volwassenheidsmodel te gebruiken als basis voor een groeipad naar een hogere volwassenheid. Pöppelbuß and Röglinger (2011) onderscheiden verschillende specifieke gebruiksdoelen. Indien het volwassenheidsmodel toegepast wordt om de huidige situatie met betrekking tot de gegeven criteria te beoordelen is het gebruiksdoel beschrijvend. In het geval van een prescriptief gebruiksdoel geeft het model aan hoe de gewenste volwassenheidsniveaus geïdentificeerd dienen te worden en bevat het specifieke richtlijnen voor verbetermaatregelen (Pöppelbuß & Röglinger, 2011).

Allereerst zal onderzocht worden welke relevante volwassenheidsmodellen binnen de genoemde onderzoeksgebieden bestaan. Vervolgens zullen hierin relevante punten voor het meten van de naleving van de AVG geïdentificeerd worden. De geëxtraheerde elementen worden aangevuld met specifieke plichten en verantwoordelijkheden uit de AVG om samen tot een AVG volwassenheidsmodel te komen. Dit model kan vervolgens gebruikt worden om de compliance aan de AVG op een objectieve manier te meten en te verantwoorden (i.e. de verantwoordingsplicht).

Het ontwikkelde model zal vervolgens toegepast worden in een praktijkcontext. Dit onderzoek zal worden uitgevoerd volgens de *Design Science* methodologie. *Design Science research* is een vorm van onderzoek die zich richt op het bouwen en evalueren van artefacten die zijn ontworpen om aan vastgestelde praktische behoeften te voldoen (Hevner, March, Park, & Ram, 2004). Evaluatie in een praktijkcontext zal moeten uitwijzen of het ontwikkelde artefact daadwerkelijk aan de praktische behoeften voldoet.

Het onderzoek zal volgens een procesmodel bestaande uit zes activiteiten (Peffer, Tuunanen, Rothenberger, & Chatterjee, 2007) uitgevoerd worden. De eerste stap is de identificatie en motivatie van het probleem, gevolgd door het definiëren van doelstellingen voor de oplossing. In de derde activiteit vindt het ontwerp en de ontwikkeling van de oplossing plaats, waarna deze in de vierde en vijfde activiteit respectievelijk gedemonstreerd en geëvalueerd wordt. Communicatie van (de relevantie van) het probleem, het nut en de effectiviteit van de oplossing (het ontwikkelde artefact) aan relevante belanghebbenden in de wetenschap en de praktijk (stap 6) vinden gedurende het hele proces plaats op momenten wanneer dit nodig is (Peffer et al., 2007). Juiste toepassing van deze methodologie zorgt ervoor dat een evenwicht gevonden kan worden tussen onderbouwing door middel van wetenschappelijke standaarden en de toepasbaarheid van het model in de praktijk.

Op basis van bovenstaande zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

- *Welke relevante volwassenheidsmodellen bestaan binnen Enterprise Architectuur en Data Management?*
- *Hoe kan een AVG volwassenheidsmodel ontworpen worden op basis van de relevante volwassenheidsmodellen binnen Enterprise Architectuur en Data Management?*
- *Hoe kan het AVG volwassenheidsmodel toegepast worden in een praktijkcontext?*
- *Hoe wordt het AVG volwassenheidsmodel geëvalueerd in een praktijkcontext?*

1.5. Relevantie

Onderdeel van de AVG is een verantwoordingsplicht voor organisaties, dat wil zeggen de organisatie is zelf verantwoordelijk voor het aantonen van compliance aan de AVG. Een gebrek aan concrete invulling van het wettelijke kader en jurisprudentie op dit vak betekent dat er op dit moment slechts een subjectief beeld door de organisatie kan worden geschetst. Het niet voldoen aan de AVG kan voor organisaties zware negatieve gevolgen hebben. Negatieve uitkomsten van een controle door de Autoriteit Persoonsgegevens, een datalek of het onvermogen invulling te geven aan verzoeken van betrokkenen kunnen imagoschade veroorzaken. Het model zal door organisaties als zelftoets kunnen worden gebruikt om te identificeren in welke mate aan de gestelde vereisten wordt voldaan en op welke gebieden nog mogelijkheden voor verbetering zijn.

Doordat er nog weinig tot geen onderzoek is gedaan naar AVG compliance, zal dit onderzoek ook wetenschappelijk relevant zijn. Onder de AVG is het belangrijk inzicht te geven welke gegevens door de organisatie verwerkt worden en met welk doel. Dit komt terug in de basisbeginselen transparantie, doelbinding en minimale gegevensverwerking. Daarnaast is het van belang een goede beheersing over data en het IT-landschap te hebben om een behoorlijke verwerking, juistheid, integriteit en veiligheid van gegevens te kunnen garanderen. Het ontwikkelde volwassenheidsmodel, bestaande uit inzichten uit de vakgebieden Enterprise Architectuur en Data Management, zal deze onderwerpen overzichtelijk bij elkaar brengen.

1.6. Aanpak in hoofdlijnen

In hoofdstuk 2 zal de onderzoeksaanpak beschreven worden, met onder andere de concrete uitwerking van de *Design Science* methodologie, samen met de nodige reflectie hierop. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het theoretisch kader ontwikkeld en het AVG volwassenheidsmodel opgesteld. De toepassing en evaluatie van het AVG volwassenheidsmodel (zie derde en vierde deelvraag in sectie 1.4) komen aan bod bij de resultaten in hoofdstuk 4. De conclusie van het onderzoek met aanbevelingen voor vervolgonderzoek volgt in hoofdstuk 5.

2. Methodologie

2.1. Conceptueel ontwerp

Het doel van dit onderzoek is het ontwikkelen van een volwassenheidsmodel om de naleving van de AVG wetgeving door de organisatie op een objectieve manier te kunnen meten.

Allereerst is daarvoor inzicht nodig in welke eisen door de AVG gesteld worden aan organisaties en hoe verantwoording hierover plaats dient te vinden. Gezien de aard en actualiteit van het onderwerp zal naar verwachting weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar zijn. Om deze reden zal gezocht worden naar handleidingen en andere relevante documentatie voor identificatie van de aan de organisatie gestelde eisen en richtlijnen omtrent de AVG. Dit is beperkt tot de reguliere (Europese) wetgeving om brede toepasbaarheid van het model mogelijk te maken. Specifieke uitvoeringswetten per land worden buiten beschouwing gelaten.

Het onderzoek dient zich tevens te richten op hoe een volwassenheidsmodel ontwikkeld wordt zodat wetenschappelijke verantwoording over het ontwikkelproces aanwezig is. Als laatste stap dient de wijze van validatie in de praktijk inzichtelijk te worden gemaakt (toepassing model binnen bedrijfscontext). Hiervoor zal in de wetenschappelijke literatuur gezocht worden naar artikelen die antwoord geven op deze vragen.

Het ontwerp van het model wordt gebaseerd op relevante literatuur over zowel de eisen die aan de AVG gesteld worden als een wetenschappelijke aanpak van de ontwikkeling van volwassenheidsmodellen. Validatie van het model vindt vervolgens plaats in een praktijksituatie. Een overkoepelende methode die specifiek geschikt is tijdens deze verschillende stappen van het ontwikkelproces is *Design Science research* (Hevner et al., 2004), een vorm van onderzoek die zich richt op het bouwen en evalueren van artefacten die zijn ontworpen om aan vastgestelde praktische behoeften te voldoen (Hevner et al., 2004).

2.2. Technisch ontwerp

Aan de basis van de Design Science methodologie ligt een cyclus van 'bouwen' en 'evalueren' en vier artefacten: construct(en) (vocabulaire en symbolen), modellen (abstracties en representaties), methoden (algoritmen en werkwijzen) en instanties (geïmplementeerde systemen en prototypen) (Hevner et al., 2004). In dit onderzoek zullen twee van deze artefacten aan bod komen, namelijk een model in de vorm van het te ontwikkelen AVG volwassenheidsmodel, en een instantie, zijnde het toegepaste AVG volwassenheidsmodel in een praktijkcontext. De toepassing in een praktijkcontext dient om de haalbaarheid van het resultaat aan te tonen en maakt een concrete beoordeling van de geschiktheid van een artefact voor het beoogde doel mogelijk. Daarnaast stelt het onderzoekers in staat om te leren over de echte wereld, hoe deze beïnvloed wordt door het artefact en hoe gebruikers hiermee omgaan (Hevner et al., 2004).

Peffer et al. (2007) baseren zich op de door Hevner et al. (2004) ontwikkelde richtlijnen voor uitvoering en evaluatie van goed Design Science onderzoek bij de ontwikkeling van een Design Science procesmodel. Dit procesmodel bestaat uit zes activiteiten welke in een vastgestelde volgorde doorlopen dienen te worden. Gebaseerd op deze onderzoeksmethodologie hebben Becker,

Knackstedt, and Pöppelbuß (2009) een specifieke methode voor het opstellen van volwassenheidsmodellen voor IT management ontwikkeld. Voor de uitvoering van het onderzoek zal de methode van Becker et al. (2009) worden toegepast. Een visuele weergave van dit model is opgenomen in Bijlage 1 Proceduremodel Becker.

De eerste stap in deze methode is het formuleren van de probleemdefinitie, waaronder het benoemen van de (interne en externe) doelgroep en de relevantie van het probleem. Het probleem waar in dit onderzoek een oplossing voor gezocht is de verantwoordingsplicht van organisaties om de naleving van de AVG aan te tonen. Onduidelijkheid omtrent de invulling van deze verantwoordingsplicht alsook de invulling van de AVG beginselen zorgt voor het risico dat de verantwoording zeer subjectief zal zijn. Doelstelling van dit onderzoek is een objectief meetinstrument te ontwikkelen in de vorm van een volwassenheidsmodel.

De tweede stap is de vergelijking van bestaande volwassenheidsmodellen. Gezien de actualiteit van het onderwerp bestaan er nog geen volwassenheidsmodellen op het gebied van AVG. Om deze reden zal gebruik gemaakt worden van modellen uit de vakgebieden Enterprise Architectuur en Data Management.

De derde stap in de procedure is het bepalen van de ontwikkelstrategie. Het is mogelijk een compleet nieuw model te ontwikkelen, een bestaand model te optimaliseren, diverse modellen in een nieuw model te combineren of het overbrengen van structuren en inhoud uit bestaande modellen naar een nieuw toepassingsgebied (Becker et al., 2009). Een eerste oriëntatie op het onderwerp heeft reeds uitgewezen dat, hoewel diverse consultancy organisaties '*GDPR readiness scans*' en *maturity assessments* aanbieden, er nog geen wetenschappelijke onderbouwde volwassenheidsmodellen rondom de AVG of privacy bestaan. Om deze reden zal het volwassenheidsmodel samengesteld worden door structuren en inhoud uit andere toepassingsgebieden, in dit geval Enterprise Architectuur en Data Management, te integreren in een nieuw model.

De kern van de ontwikkeling vindt plaats in stap vier, waarin in verschillende iteraties het volwassenheidsmodel ontwikkeld zal worden. Deze processtap kent vier sub activiteiten. In de eerste sub activiteit worden de ontwerpniveaus gekozen, de assen van het volwassenheidsmodel. In dit onderzoek betreft dit enerzijds de AVG beginselen (hierna dimensies genoemd), anderzijds de volwassenheidsniveaus. De volgende sub activiteit betreft het selecteren van de aanpak voor het vullen van het model: hoe wordt de inhoud geanalyseerd en geselecteerd voor het model, en hoe vindt integratie plaats bij overlap? Allereerst zijn signaalwoorden geselecteerd uit de omschrijvingen van de thema's (i.e. de AVG beginselen). Categorieën uit bestaande volwassenheidsmodellen zijn geselecteerd en gekoppeld aan de relevante AVG beginselen. Vervolgens zijn alle statements uit deze relevante categorieën onder het betreffende thema opgenomen in het nieuwe volwassenheidsmodel. Analyse van alle verzamelde statements heeft geleid tot identificatie van enkele hoofdlijnen, die als basis hebben gediend voor de samenvoeging van statements.

In de vierde sub activiteit zal het resultaat getest worden op de mate van toereikendheid voor oplossing van het probleem. Binnen dit onderzoek zullen twee cycli worden uitgevoerd, maar pas nadat het model is toegepast binnen de organisaties (zie sectie 2.3 voor meer details). Deze aanpak is gekozen omdat het voor de respondenten makkelijker is om de inhoud te beoordelen nadat men een concrete ervaring heeft gehad met de toepassing van het volwassenheidsmodel.

In stap vijf zal bepaald worden in welke vorm de overdracht naar de belanghebbenden en evaluatie van het resultaat zal plaatsvinden. In dit onderzoek zal het ontwikkelde model in enkele organisaties geëvalueerd worden door interviews en enquêtes af te nemen. Een meer gedetailleerde uitwerking van de aanpak is opgenomen in de volgende paragraaf. In stap zes komt de implementatie van de overdrachtsvormen aan bod.

Evaluatie moet vaststellen of het ontwikkelde model de verwachte voordelen biedt en een oplossing is voor het gedefinieerde probleem. Deze evaluatie zal plaatsvinden in stap zeven middels kwantitatieve enquêtes aangevuld met kwalitatieve feedback. De resultaten van deze feedback kunnen leiden tot aanpassingen aan het initiële model.

2.3. Gegevensanalyse

Het volwassenheidsmodel is uitgewerkt in het theoretisch kader in hoofdstuk 3. De demonstratie- en evaluatiefase zal in de vorm van casestudy onderzoek uitgevoerd worden. Een casestudy is een onderzoek dat een actueel fenomeen onderzoekt in een praktische context, vooral in situaties waarin de grenzen tussen het fenomeen en de context niet duidelijk te onderscheiden zijn (Yin, 2003). Tijdens deze fase van het onderzoek zal bepaald worden in welke mate het ontwikkelde volwassenheidsmodel in staat is de naleving van de AVG door de organisatie te meten en te verantwoorden (i.e. de demonstratie van het model). Dit zal getoetst worden aan de hand van de volgende stelling:

“Het ontwerp van het voorgestelde volwassenheidsmodel is geschikt om de implementatie van de AVG wetgeving binnen de organisatie op een objectieve wijze te meten”.

Uit de evaluatie zal vervolgens volgen of aanpassingen aan het initiële ontwerp nodig zijn. Om de relevantie van de vragen in het model te beoordelen en tot een objectievere set vragen te komen zal een Delphi studie worden uitgevoerd. Een Delphi studie is een consensus zoekende besluitvormingsmethode die met behulp van een reeks opeenvolgende enquêtes of rondes, afgewisseld met inhoudelijke feedback, tracht om consensus te bereiken omtrent de mening van een panel van deskundigen (Van Looy, De Backer, Poels, & Snoeck, 2013). Volgens de Bruin and Rosemann (2007) kan een Delphi techniek bevorderlijk zijn als men te maken heeft met complexe issues en er een gebrek aan empirisch bewijs is. Een van de toepassingsgebieden waarvoor de methode geschikt is, is het ontwikkelen van concepten en raamwerken (Okoli & Pawlowski, 2004). De iteratieve aanpak van een Delphi studie komt de validiteit ten goede, en leidt vaak tot meer en betere ideeën van experts dan andere besluitvormingsmethoden in focusgroepen (Van Looy et al., 2013). Door de Bruin and Rosemann (2007) wordt inzicht geboden in de achterliggende factoren: anonimiteit leidt volgens hen tot meer creatieve uitkomsten en vermindert mogelijke beperkingen door groepsdruk, waarbij conflicten en dominante persoonlijkheden vrijwel geëlimineerd worden.

De aanpak voor dit onderzoek is een aangepaste Delphi-methode: de eerste aanzet voor een vragenlijst zal gegeven worden in plaats van worden opgehaald uit gesprekken met experts. Door het mogelijk maken van kwalitatieve feedback en open toelichtingen zijn aanvullingen door experts echter

altijd mogelijk. Er zal gestopt worden met het verbeteren van de vragen (iteraties) wanneer een van de volgende stopcriteria wordt bereikt (Van Looy et al., 2013):

1. Er is consensus bereikt om de vraag in de lijst op te nemen of uit te sluiten (de voorwaarden voor consensus worden hieronder verder uitgewerkt).
2. Stabiliteit: de resultaten werden repetitief (zie stabiliteitsvoorwaarden) voordat consensus werd bereikt over het uitsluiten van een vraag.
3. Experts zijn niet langer bereid mee te werken aan een nieuwe iteratie. De grens wordt bereikt als het percentage van reacties lager is dan 70% (dus uitval 30%).

Consensus wordt bereikt als voor scores op een 7-punts Likertschaal aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- 50% van de experts moet het eens zijn over de twee meest extreme scores (ofwel score 1 of 2 voor het uitsluiten van de vraag of score 6-7 voor het behouden van de vraag).
- 75% moet het eens zijn over de drie meest extreme scores (1-2-3 of 5-6-7).
- Het interkwartielbereik is kleiner dan of gelijk aan 1,5 ($\leq 1,5$)
- Er is geen sprake van extreme scores (d.w.z. een score van 1 of 7).

Naast consensus geven Van Looy et al. (2013) ook stabiliteit als een stopcriterium. Een bepaald percentage overeenstemming tussen beoordelaars kan worden verwacht puur op basis van toeval (Justus J Randolph, 2005), een stabiliteitsberekening geeft aan of deze overeenstemming op meer dan alleen toeval berust of niet. Van Looy et al. (2013) geven invulling aan het begrip stabiliteit met Cohen's kappa, waarmee gemeten kan worden of er een significant niveau van overeenstemming is bereikt onder de deelnemers. Deze vorm is volgens Justus J Randolph (2005) geschikt voor onderzoeken waar vooraf voor de onderzoekers bekend is hoeveel cases in elke categorie verdeeld moeten worden (*fixed-marginal distribution*). Is dit niet bekend, dan is er sprake van een *free-marginal* verdeling. Voor de laatste categorie stelt Justus J Randolph (2005) een alternatief voor, namelijk de *Free-Marginal Multirater Kappa* (multirater K_{free}). Deze wordt niet beïnvloed door overwicht, waar de andere berekeningen van Kappa zoals Cohen's Kappa wel gevoelig voor zijn. Dit alternatief is derhalve volgens Justus J Randolph (2005) geschikt voor de meeste algemene onderzoeken met betrekking tot betrouwbaarheid en overeenstemming. Voor toepassing van dit model wordt aanbevolen dat er zo min mogelijk categorieën gebruikt worden, en elke categorie een sterke theoretische of empirische onderbouwing moet hebben (Justus J Randolph, 2005). Voor dit onderzoek zullen de zeven scoreopties van de Likert-schaal derhalve teruggebracht worden naar drie categorieën conform het voorstel van Van Looy et al. (2013). De middelste score (=4) zal als 'neutraal' worden bestempeld, alle hogere scores (5-6-7) duiden erop dat deelnemers de vraag belangrijk vinden, en alle lagere scores (1-2-3) worden in een categorie 'onbelangrijk' gegroepeerd. De multirater K_{free} zal berekend worden met de Online Kappa Calculator (Justus J. Randolph, 2008). Er is sprake van stabiliteit als de resulterende multirater K_{free} minimaal 0,40 bedraagt.

De consensus over het model kan ook bepaald worden aan de hand van de algemene tevredenheid. Door de Bruin and Rosemann (2007) zijn de volgende stopcriteria opgesteld om te bepalen wanneer kan worden gestopt met de verbetering van het model. Als aan deze voorwaarden wordt voldaan hoeft geen nieuwe iteratie uitgevoerd te worden:

1. Gemiddelde tevredenheid van minimaal 7,5
2. Minimum score op tevredenheid: 5
3. Minimale variantie tussen beoordelingen: de standaarddeviatie bedraagt minder dan 1,5.

Onderdeel van het bepalen van de geschiktheid van het model is de toetsing van het waargenomen nut en gebruiksgemak van het model volgens het Technology Acceptance Model (Davis, 1989). Vooral het nut van de oplossing is belangrijk, omdat het gebruikers primair aanzet tot het effectief gebruik van een oplossing. Het gebruiksgemak komt slechts op de tweede plaats, aangezien geen enkele mate van gebruiksgemak kan compenseren dat een oplossing geen nuttige functie vervult (Davis, 1989).

Omdat de betrouwbaarheid van statistische testen op een kleine set gegevens beperkt is, in het geval van dit onderzoek drie casestudies, zal de uit enquêtes verzamelde data aangevuld worden met kwalitatieve feedback uit semigestructureerde interviews. Het voordeel van deze kwalitatieve gegevens is dat hiermee het (toekomstige) gebruik van het model beter voorspeld en verklaard kan worden (Davis, 1989). Waar het model van Davis (1989) nog voornamelijk op technologie gericht is, heeft Moody (2003) met het Method Evaluation Model een vertaling gemaakt die meer is toegespitst op ontwerpmethoden voor informatiesystemen. De definities van de constructen in dit model zijn aangepast om de verandering van systemen naar methoden weer te geven. Daarnaast is de helft van de vragen in de enquête negatief geformuleerd om eentonige reacties te voorkomen.

Voor het vaststellen van de verwachte bruikbaarheid, het gebruiksgemak en de intentie tot gebruik zal de deelnemers gevraagd worden de onderstaande vragen te scoren op een 7-punts Likert schaal (1. Zeer oneens – 7. Zeer eens).

Verwachte bruikbaarheid	
Nr.	Vraag
1.	Ik geloof dat dit volwassenheidsmodel de inspanning zou verminderen die nodig is om de AVG volwassenheid van de organisatie te meten
2.	Het meten van de AVG volwassenheid door middel van dit volwassenheidsmodel zou lastig zijn om te begrijpen door de gebruikers
3.	Met dit volwassenheidsmodel kunnen gebruikers gemakkelijker controleren of de AVG correct wordt toegepast
4.	Over het algemeen vond ik het volwassenheidsmodel nuttig
5.	Het gebruik van dit volwassenheidsmodel zou het moeilijker maken om de AVG volwassenheid te meten
6.	Over het algemeen denk ik dat dit volwassenheidsmodel geen effectieve oplossing biedt om de AVG volwassenheid van de organisatie in kaart te brengen
7.	Over het algemeen denk ik dat dit volwassenheidsmodel een verbetering is voor de standaard implementatie van de AVG
8.	Met behulp van dit volwassenheidsmodel zou het gemakkelijker zijn om de AVG volwassenheid te communiceren naar eindgebruikers

Tabel 1 Method Evaluation Model: Vragen verwachte bruikbaarheid

Verwacht gebruiksgemak	
Nr.	Vraag
9.	Ik vond de procedure voor het toepassen van het volwassenheidsmodel complex en moeilijk te volgen
10.	Over het algemeen vond ik het volwassenheidsmodel moeilijk te gebruiken
11.	Ik vond het volwassenheidsmodel eenvoudig om aan te leren
12.	Ik vond het moeilijk om het volwassenheidsmodel toe te passen om de AVG volwassenheid te meten binnen mijn eigen bedrijfscontext
13.	Ik vond de vragen van het volwassenheidsmodel duidelijk en gemakkelijk te begrijpen
14.	Ik heb er geen vertrouwen in dat ik nu in staat ben om dit volwassenheidsmodel in de praktijk toe te passen

Tabel 2 Method Evaluation Model: Vragen verwacht gebruiksgemak

Intentie tot gebruik	
Nr.	Vraag
15.	Ik zou dit volwassenheidsmodel zeker niet gebruiken om de AVG volwassenheid van de organisatie te meten
16.	Ik ben in de toekomst van plan om dit volwassenheidsmodel bij voorkeur te gebruiken bij het in kaart brengen van de AVG volwassenheid in plaats van de standaard rapportages

Tabel 3 Method Evaluation Model: Vragen intentie tot gebruik

2.4. Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten

Constructvaliditeit gaat om het vaststellen van correcte operationele maatstaven voor de te bestuderen concepten. De constructvaliditeit kan verbeterd worden door bewijs uit meerdere bronnen te gebruiken, een keten van bewijs op te stellen of de conceptuitwerking van het casestudy rapport te laten beoordelen door informanten (Yin, 2003). Door gebruik te maken van bestaande evaluatiemethodes als het *Technology Acceptance Model* (TAM) en *Method Evaluation Model* en de door Van Looy et al. (2013) voorgestelde condities voor consensus en stabiliteit kan dit met meer zekerheid vastgesteld worden. Deze methodes zijn reeds statistisch gevalideerd in de onderzoeken van Davis (1989), Moody (2003) en Van Looy et al. (2013).

Kwantitatieve data worden ondersteund door kwalitatieve data uit een semigestructureerd interview. Daarnaast zullen interviews uitgewerkt worden en ter review worden aangeboden aan de geïnterviewde. Bij voorkeur worden mensen geïnterviewd die inzicht hebben in de naleving van de AVG en het IT-landschap, dus respectievelijk een Functionaris Gegevensbescherming en een informatie- of enterprise architect. Mocht deze functie binnen de organisatie niet bestaan zal via een bestuurder (verantwoordelijk voor naleving van AVG vereisten) de geschikte persoon in de organisatie geïdentificeerd worden.

Andere gangbare vormen van validiteit zijn de interne en externe validiteit. Bij interne validiteit gaat het om het vaststellen van een oorzakelijk (causaal) verband, waarbij wordt aangetoond dat bepaalde condities leiden tot andere condities. Interne validiteit is vooral van belang voor exploratief onderzoek (Yin, 2003) en zal derhalve hier verder niet behandeld worden.

De externe validiteit gaat in op het vaststellen van het domein waarbinnen de resultaten gegeneraliseerd kunnen worden (Yin, 2003). Zoals reeds eerder aangegeven is ten behoeve van een bredere toepasbaarheid van het te ontwikkelen model gekozen de nationale uitvoeringswetten buiten beschouwing te laten en alleen rekening gehouden met de Europese wetgeving. Hoewel door uitvoering van twee organisaties de robuustheid van het onderzoek toeneemt ten opzichte van een *single casestudy* onderzoek, zijn er inherente beperkingen aan de beperkte schaal van deze *multiple casestudy* en zijn verdere onderzoeken of een grootschalig experiment nodig om de validiteit van de resultaten te vergroten.

Een andere belangrijke factor is de betrouwbaarheid van resultaten. Met de betrouwbaarheid wordt aangetoond dat de verrichting van een onderzoek met dezelfde resultaten kan worden herhaald. Het doel van betrouwbaarheid is het minimaliseren van fouten en vooroordelen in een onderzoek (Yin, 2003). Om de betrouwbaarheid te vergroten is zo veel mogelijk gebruik gemaakt worden van openbare bronnen (zoals de vrij toegankelijke volwassenheidsmodellen) en zullen audiobestanden van de interviews worden opgenomen in het onderzoeksarchief van de universiteit. Op deze manier is het mogelijk het onderzoek te reproduceren. Indien mogelijk zal het interview voor de toepassing van het model bij meerdere personen gelijktijdig worden afgenomen om beïnvloeding door een persoonlijke mening van de geïnterviewde te voorkomen. De evaluatie van het model zal vervolgens individueel plaatsvinden om onderlinge beïnvloeding uit te sluiten. Uitwerkingen van de interviews zullen altijd aan de geïnterviewde worden voorgelegd ter controle.

Vanwege ethische aspecten, waaronder geheimhouding en de privacy van de respondenten, zullen geen persoonsnamen en bedrijfsnamen genoemd worden in deze documenten. De verzamelde data zullen worden opgeslagen in een beveiligd digitaal onderzoeksarchief van de OU.

3. Theoretisch kader

3.1. Onderzoeksaanpak

Het doel van dit onderzoek is het ontwikkelen van een objectieve methode om de naleving van de AVG door een organisatie te meten. Hiervoor zal een AVG volwassenheidsmodel ontwikkeld worden op basis van bestaande volwassenheidsmodellen uit de disciplines Enterprise Architectuur en Data Management.

Voor het bereiken van dit doel zullen in het kader van het literatuuronderzoek de volgende deelvragen beantwoord worden:

- *Welke relevante volwassenheidsmodellen bestaan binnen Enterprise Architectuur en Data Management?*
- *Hoe kan een AVG volwassenheidsmodel ontworpen worden op basis van de relevante volwassenheidsmodellen binnen Enterprise Architectuur en Data Management?*

Enterprise Architectuur

Om deze vragen te kunnen beantwoorden binnen het domein van Enterprise Architectuur zal gezocht worden naar relevante literatuur over volwassenheidsmodellen in wetenschappelijke databases. Een initiële zoektocht heeft echter aangetoond dat de volwassenheidsmodellen binnen Enterprise Architectuur vaak vanuit de praktijk worden aangereikt (bv. door internationale bedrijven of vakorganisaties), waardoor gekozen is voor een alternatieve aanpak.

Om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van de bestaande volwassenheidsmodellen zal dus gezocht worden naar overzichtspapers, die een literatuuronderzoek uitvoeren naar bestaande volwassenheidsmodellen binnen Enterprise Architectuur. Voor de keuze van zoektermen is gebruik gemaakt van de “*building blocks*”-methode: termen uit de hierboven genoemde deelvragen zijn opgenomen in de zoekquery. De eerste zoekterm die gebruikt zal worden is “*enterprise architecture*” om bij het juiste vakgebied uit de komen. Om literatuur te vinden die volwassenheidsmodellen behandelt, zal dit aangevuld worden met de zoektermen “*maturity model*” of “*maturity framework*”, een veelgebruikt alternatief. Gezien de doelstelling om papers te vinden die een literatuuroverzicht geven van bestaande volwassenheidsmodellen, zullen de zoektermen “*analyze*”/“*analysis*” of “*review*” toegevoegd worden. In Web of Science kan een * geplaatst worden om ook alle andere mogelijke uitgangen van een woord te zoeken. Zodoende is uiteindelijk binnen Web of Science gezocht met de volgende query:

(“enterprise architecture”) AND (“maturity model” OR “maturity framework”)
AND (“analy*” OR “review*”)

Hierbij zal gezocht worden naar overzichtspapers uit de periode 2008-heden (jonger dan 10 jaar) om de relevantie van de reviews te garanderen. Vanuit de gevonden en geselecteerde artikelen zal via *backward snowballing* het relevante brondocument van de Enterprise Architectuur volwassenheidsmodellen opgezocht worden. Het selectie criterium van 10 jaar geldt slechts voor de overzichtspapers, niet voor de volwassenheidsmodellen die hieruit geïdentificeerd worden.

De zoektocht zal in Web of Science uitgevoerd worden om de wetenschappelijke kwaliteit van de papers te garanderen. Allereerst zal gekeken worden of de paper in het Engels is geschreven.

Vervolgens zullen de zoekresultaten beoordeeld worden op de behandeling van volwassenheidsmodellen (inhoudelijk criterium “*maturity model*”) en de vorm van de paper (i.e. is het een analyse- of reviewpaper en geen ontwikkeling van een nieuw volwassenheidsmodel: inhoudelijk criterium “*review*”). Deze criteria worden opeenvolgend beoordeeld. Als een paper niet aan een bepaald criterium voldoet zullen de volgende criteria niet meer expliciet beoordeeld worden. Alleen papers waarvan de volledige tekst beschikbaar is, komen voor selectie in aanmerking.

Data Management

Voor Data Management zal gezocht worden op de zoektermen “data management” en “data governance”. Data Governance is een van de onderwerpen binnen Data Management en wordt omschreven als “planning, toezicht en controle over het beheer van gegevens en het gebruik van gegevens en gegevensgerelateerde bronnen” (DAMA International, 2014, p. 10).

Net zoals voor Enterprise Architectuur zal de zoektocht naar volwassenheidsmodellen vormgegeven worden met de zoektermen “*maturity model*” en “*maturity framework*”. De zoekquery die uitgevoerd zal worden in Google Scholar luidt derhalve als volgt:

(“data management” OR “data governance”) AND (“maturity model” OR
“maturity framework”)

Hierbij is geen beperking opgenomen met betrekking tot het jaar van publicatie van het model. Er zal naar Engelstalige literatuur gezocht worden en de volledige tekst dient beschikbaar te zijn.

De zoekresultaten zullen beoordeeld worden op relevantie door te controleren of ze data management (inhoudelijk criterium “data management”) en volwassenheidsmodellen (inhoudelijke criterium “*maturity model*”) behandelen. De criteria worden achtereenvolgens beoordeeld. Als een paper niet aan een criterium voldoet zullen de volgende criteria niet meer expliciet beoordeeld worden. Als stopcriterium zal gehanteerd worden het tiende artikel dat niet aan alle criteria voldoet. Boeken zijn niet meegenomen in de verdere beoordeling, evenals PowerPoint-presentaties zonder gedegen uitleg hoe tot de gepresenteerde theorie is gekomen.

3.2. Uitvoering

Enterprise Architectuur

De zoektocht in Web of Science leverde vijftien zoekresultaten op. De artikelen zijn op basis van de titel en het abstract beoordeeld aan de hand van de opeenvolgende selectiecriteria. Het resultaat van deze beoordeling is opgenomen in Bijlage 2 Review zoekresultaten Enterprise Architectuur. De selectie heeft uiteindelijk geleid tot twee overzichtspapers, te weten Vallerand et al. (2017) en Meyer et al. (2011). Uit de uitgevoerde *backward snowballing* zijn volgende modellen afgeleid:

- Gartner's ITScore for EA
- Forrester's EA maturity assessment tool
- IVI IT-Capability Maturity Framework
- NASCIO Enterprise Architecture Maturity Model
- SEI Capability Maturity Model Integration
- USDoC Enterprise Architecture Capability Maturity Model
- USGAO Enterprise Architecture Management Maturity Framework

- USOMB Enterprise Architecture Assessment Framework
- COBIT/ValIT
- Luftmann's SAMM
- The MIT Center for Information Systems Research Enterprise Architecture Maturity Model

De elf geïdentificeerde volwassenheidsmodellen op het gebied van Enterprise Architectuur zijn onder de onderzoekers verdeeld voor een verdere analyse van de brondocumenten. De aan mij toegewezen modellen zijn:

- Forrester's EA Maturity Assessment tool
- Gartner IT Score overview for Enterprise Architecture

Het eerste model viel helaas af omdat de volledige tekst hiervan niet beschikbaar is. Voor het tweede model is een alternatief gevonden, namelijk Gartners Enterprise Information Maturity Model (Laney, 2018). Dit is een volwassenheidsmodel dat helpt bij het leiden en organiseren van alle initiatieven rondom data en *analytics* binnen een organisatie (White, Laney, & Howson, 2018).

Data management

De zoektocht in Google Scholar heeft 6.430 resultaten opgeleverd. De artikelen en *whitepapers* zijn achtereenvolgens beoordeeld op de selectiecriteria op basis van het abstract en de sleutelbegrippen. Het resultaat van deze beoordeling is opgenomen in Bijlage 3 Review zoekresultaten Data Management. Uit deze eerste beoordeling zijn de papers die zowel Data Management als volwassenheidsmodellen als onderwerp hebben, geselecteerd voor een verdere analyse. Het betreft de papers van Crowston and Qin (2011), Spruit and Pietzka (2015), Hüner, Ofner, and Otto (2009) en Ryu, Park, and Park (2006). De paper van Hüner et al. (2009) is buiten beschouwing gelaten omdat de focus meer op kwaliteitsmanagement ligt dan op data management en de paper derhalve minder relevant is voor dit onderzoek. De papers van Crowston and Qin (2011) en Ryu et al. (2006) vielen eveneens af omdat deze slechts de assen benoemden maar geen invulling gaven aan het volwassenheidsmodel en derhalve minder bruikbaar waren dan het model van Spruit and Pietzka (2015).

Via de paper van Spruit and Pietzka (2015) is vervolgens het Cobit 4.1 Framework als mogelijk model gevonden. Onderzoek heeft uitgewezen dat er inmiddels een nieuwe versie beschikbaar is, namelijk COBIT 2019 (ISACA, 2018a). Beide modellen (ISACA, 2018a, 2018b; Spruit & Pietzka, 2015) worden verder geanalyseerd in paragraaf 3.3.3.

3.3. Resultaten en conclusies

De relevante volwassenheidsmodellen zullen hieronder in detail behandeld worden, nadat de relevante AVG beginselen benoemd zijn.

3.3.1. AVG Beginselen

AVG aspecten

Voor het bepalen van de dimensies van het AVG volwassenheidsmodel zal ten eerste uitgegaan worden van de beginselen met betrekking tot de verwerking van de persoonsgegevens, te weten “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”, “Doelbinding”, “Minimale gegevensverwerking”, “Juistheid”, “Opslagbeperking” en “Integriteit en vertrouwelijkheid” (Schermer et al., 2018).

Nadien zal getracht worden om relevante criteria uit de geanalyseerde volwassenheidsmodellen op het gebied van Enterprise Architectuur en Data Management toe te schrijven aan deze aspecten.

1. Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie

Persoonsgegevens mogen alleen verwerkt worden voor gerechtvaardigde doeleinden. De verwerking moet noodzakelijk zijn met het oog op het bereiken van specifiek in de verordening genoemde doelen, en er moet toestemming zijn verkregen van betrokkene (rechtmatigheid). De verwerking moet daarnaast netjes en verantwoord gebeuren (Schermer et al., 2018). Behoorlijkheid zal derhalve in het volwassenheidsmodel geformuleerd worden als een bewuste beheersing van data(management) en informatievoorziening. Ten slotte moet het duidelijk zijn voor welke doelen de persoonsgegevens worden verwerkt en hoe dat gebeurt (Schermer et al., 2018). Transparantie zal derhalve omschreven worden als “het is duidelijk welke persoonsgegevens verwerkt worden en in welke systemen dit plaatsvindt”.

2. Doelbinding

Persoonsgegevens mogen alleen worden verzameld en verwerkt voor welbepaalde, uitdrukkelijk omschreven en gerechtvaardigde doeleinden. Wanneer gegevens later voor een ander doel worden gebruikt, dan moet dat nieuwe doel verenigbaar zijn met het oorspronkelijke verzameldoel (Schermer et al., 2018). Uitgangspunt van dit onderwerp is: “Het doel waarvoor de persoonsgegevens verwerkt wordt is duidelijk en sluit aan bij de bedrijfsdoelstellingen.”

3. Minimale gegevensverwerking

Wanneer persoonsgegevens worden verwerkt dan moeten zij voor het doel toereikend en ter zake dienend (relevant) zijn. Verder mogen er niet meer gegevens worden verwerkt dan noodzakelijk voor het doel (Schermer et al., 2018). Dit onderwerp zal zich dus richten op de verwerking van de juiste hoeveelheid gegevens (niet te veel, niet te weinig) en de relevantie van de gegevens voor uitvoering van werkzaamheden of ondersteuning van de besluitvorming.

4. Juistheid

Het beginsel Juistheid houdt in dat de verwerkingsverantwoordelijke alle redelijke maatregelen moet nemen om ervoor te zorgen dat de gegevens correct en actueel zijn (Schermer et al., 2018). In het volwassenheidsmodel zal hieraan invulling worden gegeven door het begrip “datakwaliteit”. Gegevens die dat niet (meer) zijn, dienen te worden gewist of gecorrigeerd (Schermer et al., 2018). De vernietiging of verwijdering van gegevens zal terugkomen bij het beginsel “Opslagbeperking”.

5. Opslagbeperking

Opslagbeperking betekent dat persoonsgegevens niet langer mogen worden bewaard dan noodzakelijk is voor het doel van de verwerking. Wanneer de gegevens niet langer noodzakelijk zijn, dan moeten zij worden vernietigd of gewist (Schermer et al., 2018). Voor het volwassenheidsmodel wordt zodoende als uitgangspunt geformuleerd: “Gegevens worden vernietigd wanneer zij niet langer noodzakelijk (of juist) zijn”.

6. Integriteit en vertrouwelijkheid

Integriteit gaat in op de bescherming tegen onopzettelijk verlies (i.e. *business continuity*) en de waarborging van de integriteit van data na een (onopzettelijke) verstoring (i.e. *disaster recovery*). Om de vertrouwelijkheid van de persoonsgegevens te bewaken is het van belang dat de toegang tot deze gegevens beperkt is tot de personen die daadwerkelijk toegang nodig hebben. Daarnaast zal aandacht moeten worden besteed aan een goede beveiliging, in het kader van de bescherming die geboden moet worden tegen ongeoorloofde verwerking en de plicht van de verwerkingsverantwoordelijke om passende beveiligingsmaatregelen te treffen (Schermer et al., 2018).

3.3.2. Volwassenheidsniveaus

Om de vergelijkbaarheid met andere modellen optimaal te houden is besloten gebruik te maken van de *maturity levels* uit het standaardwerk wat betreft volwassenheidsmodellen, namelijk het *Capability Maturity Model Integration* (CMMI, 2002). De gehanteerde volwassenheidsniveaus zijn echter erg gericht op de volwassenheid van processen. Voor een betere toepasbaarheid van het volwassenheidsmodel is gekozen de formulering van de volwassenheidsniveaus van COBIT2019 (ISACA, 2018b), specifiek gericht op volwassenheid van de organisatie ten opzichte van focusgebieden, te hanteren als beschrijving van de nieuwe volwassenheidsniveaus. Deze definities zijn opgenomen in onderstaande tabel:

Level	Benaming	Toelichting
0	Incompleet	Werk in de richting van het bereiken van de doelstellingen wordt niet uitgevoerd of slechts gedeeltelijk uitgevoerd (ISACA, 2018b).
1	Uitgevoerd	Werk wordt uitgevoerd, maar het volledige doel en de intentie van het aandachtsgebied zijn nog niet bereikt (ISACA, 2018b).
2	Beheerd	Planning en prestatiemeting vinden plaats, echter nog niet op een gestandaardiseerde manier (ISACA, 2018b).
3	Gedefinieerd	Gedefinieerde standaarden bieden richting door de gehele organisatie (organisatiebreed) (ISACA, 2018b).
4	Kwantitatief beheerd	De organisatie is datagestuurd en richt zich op kwantitatieve prestatieverbetering (ISACA, 2018b).
5	Optimalisering	De organisatie focust zich op continue verbetering richting de doelsituatie (ISACA, 2018b).

Tabel 4 Gedefinieerde volwassenheidsniveaus

3.3.3. Bestaande volwassenheidsmodellen

US Department of Commerce Architecture Capability Maturity Model

(United States Department of Commerce, 2007)

Zoals in hoofdstuk 1 is aangegeven, is TOGAF het standaard raamwerk op het gebied van Enterprise Architectuur. Als voorbeeld van een Enterprise Architectuur volwassenheidsmodel noemt The Open Group in het TOGAF-raamwerk het *Enterprise Architecture Capability Maturity Model* (EACMM) van het US Department of Commerce (hierna: DoC). Het voordeel van dit model is dat het vrij toegankelijk is. Het doel van het model is om de kans op succes van de Enterprise Architectuur te vergroten door zwakke plekken te identificeren en een gedefinieerde weg naar verbetering te bieden, waarmee de voordelen voor de organisatie vergroot worden (United States Department of Commerce, 2007).

Dimensies

In Bijlage 4 Beoordeling volwassenheidsmodellen zijn alle dimensies omschreven, alsmede de onderbouwing waarom deze wel of niet als relevant zijn beschouwd in het kader van AVG. De voor de AVG relevante dimensies zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Dimensie	Toelichting	AVG beginsel
2. <i>Architecture Development</i>	In hoeverre is de ontwikkeling en de voortgang van de Enterprise Architectuur van de bedrijfsonderdelen gedocumenteerd? (United States Department of Commerce, 2007)	Rechtmatigheid, behoorlijkheid, transparantie
3. <i>Business Linkage</i>	In welke mate is de Enterprise Architectuur gekoppeld aan bedrijfsstrategieën of –drivers? (United States Department of Commerce, 2007)	Doelbinding
5b. <i>Operation Unit Participation</i>	In hoeverre is het Enterprise Architectuur proces een inspanning welke vertegenwoordigd wordt door de gehele organisatie? (United States Department of Commerce, 2007)	Rechtmatigheid, behoorlijkheid, transparantie
7. <i>IT Security</i>	In hoeverre is IT-beveiliging geïntegreerd in de enterprise architectuur? (United States Department of Commerce, 2007)	Integriteit en vertrouwelijkheid.
8. <i>Governance</i>	In welke mate is een proces voor de besturing van de ondernemingsarchitectuur (bestuursorgaan) op zijn plaats en geaccepteerd door het senior management? (United States Department of Commerce, 2007)	Rechtmatigheid, behoorlijkheid, transparantie

Tabel 5 Relevante dimensies USDoC ACMM

Als relevante onderwerpen voor het AVG volwassenheidsmodel zijn IT beveiliging (7) en de relaties met de bedrijfsvoering (3) aangemerkt. Het eerst genoemde onderwerp raakt het AVG beginsel “Integriteit en vertrouwelijkheid” omdat hierin geëist wordt dat de persoonsgegevens beschermd moeten worden. De relatie van de informatievoorziening met de bedrijfsvoering raakt het AVG beginsel “Doelbinding” omdat het ingaat op de afstemming van de informatievereisten op de bedrijfsdoelstellingen.

De onderwerpen architectuur ontwikkeling (2), participatie van het bedrijfsonderdeel (5b) en governance (8) zijn van belang voor het beginsel “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie” omdat een gestructureerde en georganiseerde aanpak van de IT een weloverwogen, behoorlijke omgang met persoonsgegevens aantoont.

Gartners Enterprise Information Management Maturity Model
(Laney, 2018)

Uit het literatuuronderzoek binnen Enterprise Architectuur kwam *Gartners ITScore for EA* naar voren. Aanvullende uitleg bij de ITScore door White et al. (2018) stelt dat de ITScore de organisatie in staat stelt de huidige volwassenheid te meten en de mogelijkheid geeft tot vergelijking met andere organisaties op basis van enkele algemene vaardigheden. In het artikel worden echter specifieke volwassenheidsmodellen genoemd die gericht zijn op meer specifieke aandachtsgebieden rondom data. Een van deze modellen is het *Enterprise Information Management Maturity Model* (Laney, 2018), eveneens van Gartner. *Enterprise Information Management* is een programma dat helpt bij het leiden en organiseren van alle initiatieven rondom data en *analytics* binnen een organisatie (White, 2017).

Dimensies

Het *Enterprise Information Management Maturity Model* onderkent zeven *building blocks*. De dimensies die relevant zijn voor de AVG zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Dimensie	Toelichting	AVG beginsel
<i>Governance</i>	Managers moeten ervoor zorgen dat beslissingsrechten en verantwoordelijkheid voor het verzamelen, waarderen, creëren, opslaan, gebruiken, archiveren en verwijderen van informatie voldoende worden gespecificeerd. Een dergelijk governance raamwerk voor informatie omvat principes, richtlijnen, beleidslijnen, processen, standaarden, rollen en statistieken die ervoor zorgen dat informatie de onderneming helpt haar doelen te bereiken. Voorschriften voor informatiesturing moeten ook in lijn zijn met gevestigde componenten voor ondernemingsbestuur (Laney, 2018).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie; Juistheid
<i>Organization and Roles</i>	Managers moeten organisatiestructuren, rollen en aansprakelijkheid vaststellen, zodat EIM niet standaard de verantwoordelijkheid van de IT-organisatie blijft of wordt (Laney, 2018).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie
<i>Life Cycle</i>	Managers moeten zorgdragen voor een goed gedefinieerde set van informatiearchitectuur en informatiestromen die ondersteuning bieden aan informatie governance voorschriften en optimalisering van informatiewaarde in relatie tot bedrijfsdoelstellingen (Laney, 2018).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie; Opslagbeperking
<i>Infrastructure</i>	Het scala aan informatietechnologieën (IT) en –structuren moet geformaliseerd en regelmatig geconsolideerd worden. Effectieve verbinding en coördinatie tussen ongelijksoortige technologieën, inclusief logische en fysieke integratie van informatie, staat voorop (Laney, 2018).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie

Tabel 6 Relevante dimensies EIMM

De dimensie “*Governance*” geeft invulling en kaders aan de omgang met informatie. Daarnaast gaat het in op verantwoordelijkheden en beslissingsrechten. De dimensie “*Organization and Roles*” geeft invulling aan rollen en aansprakelijkheid en benoemt het belang van gevoelde verantwoordelijkheid binnen de organisatie (i.e. niet alleen de IT-afdeling). Beide onderwerpen dragen bij aan een zorgvuldige omgang met informatie en geven zodoende invulling aan het AVG beginsel “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”. De dimensie “*Life Cycle*” behandelt het opstellen van een informatiearchitectuur en het inzichtelijk maken van informatiestromen en komt daarmee transparantie ten goede. Hiermee geeft het invulling aan het AVG beginsel “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”. In de dimensie is tevens aandacht voor de houdbaarheid van informatie en verwijdering van informatie als deze niet langer bijdraagt aan de bedrijfsdoelstellingen. Hiermee geeft het invulling aan het AVG beginsel “Opslagbeperking”. De dimensie “*Infrastructure*” draagt bij aan een behoorlijke en transparante verwerking van gegevens (i.e. AVG beginsel

“Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”) door de informatieverwerking te formaliseren en coördineren.

MD3M: The Master Data Management Maturity Model
(Spruit & Pietzka, 2015)

Master data zijn stamgegevens, gegevens die de meest relevante bedrijfsentiteiten beschrijven, waarop de activiteiten van een organisatie zijn gebaseerd. Het MD3M model is een volwassenheidsmodel dat door de onderzoekers ontwikkeld is om organisaties een mogelijkheid te geven hun eigen *Master Data Management* (MDM) volwassenheid te beoordelen en te vergelijken met die van de concurrentie (Spruit & Pietzka, 2015).

Dimensies

Het model is onderverdeeld in vijf kernonderwerpen met in totaal 13 focusgebieden. Hieruit is een selectie gemaakt van de voor AVG relevante onderwerpen. Deze zijn opgenomen in de tabel.

Dimensie	Toelichting	AVG beginsel
Data Model - <i>Master data model</i> - <i>Data landscape</i>	Dit hoofdthema behandelt gegevens en de infrastructurele- en organisatorische kijk erop. Het bevat onderwerpen zoals welke gegevens worden beschouwd als stamgegevens, hoe de gegevens zijn gestructureerd, welke systemen welke gegevens gebruiken en waar de gegevens zijn opgeslagen (Spruit & Pietzka, 2015).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie
Datakwaliteit - Beoordeling van datakwaliteit - Impact op bedrijfsvoering - Verbetering	Het hoofdthema datakwaliteit is in alle opzichten toegewijd aan de datakwaliteit. Het omvat het vinden van manieren om de gegevenskwaliteit te beoordelen en te verbeteren en de impact van kwaliteitsproblemen te onderzoeken. Bovendien kan de organisatie beoordelen wat de meest frequente en kritieke bronnen van problemen zijn (Spruit & Pietzka, 2015).	Juistheid
Gebruik en eigenaarschap - Gegevensgebruik - Eigenaarschap op data - Toegang tot data	Dit hoofdthema is gewijd aan het definiëren wie de gegevens gebruikt in welke systemen. Tevens gaat het in op privacy en gegevensbescherming: gegevens worden verspreid onder de juiste gebruikers en mogen niet beschikbaar worden gesteld voor gebruikers zonder toegangsrechten (Spruit & Pietzka, 2015).	Minimale gegevensverwerking; Doelbinding; Integriteit en vertrouwelijkheid
Databeveiliging - Databeveiliging	Om de vertrouwelijkheid te waarborgen, moeten gegevens worden beschermd. Deze sectie gaat over de technische beveiliging van gegevens: of en hoe deze beveiligd zijn tegen mogelijke incidenten (Spruit & Pietzka, 2015).	Integriteit en vertrouwelijkheid
Onderhoud - <i>Data lifecycle</i>	Hier ligt de focus op de behandeling van de gegevens tijdens de levenscyclus. Om het gegevensbestand schoon te houden moeten verouderde gegevens worden verwijderd volgens de levenscyclus (Spruit & Pietzka, 2015).	Juistheid

Tabel 7 Relevante dimensies MD3M

De focusgebieden “*Master data model*” en “*Data landscape*” geven inzicht in welke gegevens verwerkt worden en door welke systemen deze gegevens verwerkt worden, hetgeen de transparantie van de verwerking ten goede komt. Deze dimensies zijn derhalve relevant voor het AVG beginsel “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”.

Het AVG beginsel juistheid eist van de organisatie dat het maatregelen neemt om ervoor te zorgen dat gegevens correct en actueel zijn. De dimensie “Datakwaliteit” geeft invulling aan dit beginsel door manieren te vinden om de gegevenskwaliteit te beoordelen en te verbeteren.

De dimensie “Gebruik en eigenaarschap” is gericht op het verkrijgen van inzicht in wie data gebruikt in welke systemen. Dit maakt verdere analyse mogelijk met als doel de gegevensverwerking te beperken tot het noodzakelijke (AVG beginsel “Minimale gegevensverwerking”). Daarnaast besteedt de dimensie aandacht aan de toegang tot data. Gegevens mogen slechts verspreid worden onder de juiste gebruikers en mogen niet beschikbaar worden gesteld aan gebruikers zonder toegangsrechten. Hiermee wordt de vertrouwelijkheid van gegevens gewaarborgd en invulling gegeven aan het AVG beginsel “Integriteit en vertrouwelijkheid”. Tot slot wordt in deze dimensie ook aandacht besteed aan het definiëren van gebruik, doel en inhoud van data door de dataeigenaar, waarmee invulling wordt gegeven aan het AVG beginsel “Doelbinding”.

De dimensie “Databeveiliging” gaat in op de technische beveiliging van gegevens om deze te beschermen tegen mogelijke incidenten en de vertrouwelijkheid te waarborgen. Hiermee geeft het invulling aan het AVG beginsel “Integriteit en vertrouwelijkheid”. De focus van de laatste dimensie “Onderhoud” ligt op het garanderen dat data nog actueel zijn en dat deze verwijderd worden als dit niet langer het geval is. Hiermee draagt het bij aan het AVG beginsel “Juistheid”.

COBIT2019

(ISACA, 2018b), (ISACA, 2018a)

COBIT is een raamwerk voor het beheer van bedrijfsinformatie en -technologie, gericht op de hele onderneming (ISACA, 2018b, p. 13). Het raamwerk omvat veertig bestuurs- en beheerdoelstellingen die verdeeld zijn over vijf domeinen. Daarnaast kent COBIT specifieke combinaties van doelstellingen die gegroepeerd zijn in bedrijfsdoelen of afstemmingsdoelen. Afstemmingsdoelen zijn gericht op de afstemming van IT-inspanningen op de bedrijfsdoelstellingen. Eén van deze afstemmingsdoelen is “AG07 Veiligheid van informatie, verwerkende infrastructuur en applicaties, en privacy”. Dit afstemmingsdoel heeft als basis gediend voor de selectie van relevante doelstellingen (ISACA, 2018a). Voor de doelstellingen (i.e. dimensies) in dit afstemmingsdoel is de toelichting beoordeeld om raakvlakken met de AVG te identificeren. Vervolgens zijn op basis van de omschrijvingen (ISACA, 2018b) nog twee aanvullende doelstellingen geselecteerd die raakvlakken met de gekozen AVG beginselen hebben. Gezien de omvang van het raamwerk en het aantal doelstellingen is dit selectieproces uitgewerkt in Bijlage 4 Beoordeling volwassenheidsmodellen.

Het selectieproces heeft uiteindelijk geleid tot de keuze van de volgende doelstellingen:

Dimensie	Toelichting	AVG beginsel
EDM01 <i>Ensured governance framework setting and maintenance</i> (-)	Doel van dit onderdeel is dat I & T-gerelateerde beslissingen worden genomen in overeenstemming met de bedrijfsdoelstellingen en gewenste waarde wordt gerealiseerd. Dit kan gerealiseerd worden doordat I & T-gerelateerde processen effectief en transparant worden gecontroleerd, de naleving van contractuele vereisten en wet- en regelgeving wordt bevestigd en er is voldaan aan de vereisten van bestuursleden (ISACA, 2018b).	Doelbinding
APO01 <i>Managed I&T management framework</i> (S)	Het doel van dit onderwerp is het ontwerpen en implementeren van een consistente managementaanpak die aan alle vereisten voor het besturen van een organisatie tegemoetkomt, zoals management processen, organisatiestructuren, rollen en verantwoordelijkheden, informatie-items, beleid en procedures (ISACA, 2018b).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie; Integriteit en vertrouwelijkheid
APO03 <i>Managed enterprise architecture</i> (S)	Dit onderwerp heeft tot doel een gemeenschappelijke architectuur tot stand te brengen die bestaat uit bedrijfsproces-, informatie-, gegevens-, applicatie- en technologie-architectuurlagen. Dit komt o.a. de wendbaarheid, kwaliteit van informatie en inzicht in het IT-landschap ten goede (ISACA, 2018b).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie

Dimensie	Toelichting	AVG beginsel
APO13 <i>Managed Security</i> (P)	Doel van dit onderwerp is het definiëren, bedienen en bewaken van een informatiebeveiligingsbeheersysteem om informatiebeveiligings-incidenten te voorkomen of de impact ervan binnen de risicobereidheid van de onderneming te houden (ISACA, 2018b).	Integriteit en vertrouwelijkheid
APO14 <i>Managed data</i> (S)	Dit onderwerp is gericht op het bereiken en behouden van effectief beheer van gegevens gedurende de gehele levenscyclus, van creatie tot levering, onderhoud en archivering (ISACA, 2018b).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie; Doelbinding; Juistheid; Integriteit en vertrouwelijkheid
BAI08 <i>Managed Knowledge</i>	Dit onderdeel gaat in op het handhaven van de beschikbaarheid van relevante, actuele, gevalideerde en betrouwbare kennis en managementinformatie ter ondersteuning van alle procesactiviteiten en om geïnformeerde besluitvorming mogelijk te maken. Tevens gaat het in op het identificeren, verzamelen, organiseren, onderhouden, gebruiken en pensionering van kennis (ISACA, 2018b).	Doelbinding; Minimale gegevensverwerking
DSS04 <i>Managed continuity</i> (P)	Deze doelstelling behandelt het zorgdragen voor de beschikbaarheid van middelen en informatie en de continuïteit van de bedrijfsactiviteiten in het geval van een aanzienlijke verstoring (ISACA, 2018b).	Integriteit en vertrouwelijkheid
DSS05 <i>Managed security services</i> (P)	Dit onderwerp gaat in op de bescherming van bedrijfsinformatie om het beveiligingsrisico op een aanvaardbaar niveau te houden. Het omvat onder andere het vaststellen en onderhouden van toegangsrechten (ISACA, 2018b).	Integriteit en vertrouwelijkheid
DSS06 <i>Managed business process controls</i> (S)	Doel van de activiteiten in dit onderdeel is het handhaven van integriteit van de informatie en de beveiliging van informatiemiddelen die worden verwerkt binnen de bedrijfsprocessen, zowel binnen de organisatie als erbuiten (in het geval van uitbesteding) (ISACA, 2018b).	Integriteit en vertrouwelijkheid

Tabel 8 Relevante dimensies COBIT 2019

Doelstellingen “EDM01 *Ensured governance framework setting and maintenance*” en “BAI08 *Managed Knowledge*” behandelen het bepalen van de informatiebehoefte voor het realiseren van de bedrijfsdoelstellingen en geven daarmee invulling aan het AVG beginsel “Doelbinding”. “BAI08” behandelt daarnaast specifiek de relevantie van informatie en geeft daarmee eveneens invulling aan het AVG beginsel “Minimale gegevensverwerking”.

De doelstellingen “APO01 *Managed I&T management framework*” en “APO03 *Managed Enterprise Architecture*” behandelen informatie- en systeemeigenaarschap en geven invulling aan het AVG beginsel “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie” door inzicht in de gegevensverwerkingen na te streven. Daarnaast gaat “APO01 *Managed I&T management framework*” in op de classificatie van informatie-objecten en –systemen om passende beveiligingsmaatregelen te kunnen treffen, waardoor het relevant is voor het AVG beginsel “Integriteit en vertrouwelijkheid”. “APO13 *Managed Security*” geeft verdere invulling hieraan door een beheersysteem voor informatiebeveiliging te behandelen.

“APO14 *Managed data*” raakt veel AVG beginselen omdat het effectief gegevensbeheer behandelt en invulling geeft aan thema’s als inzicht in waar welke gegevens vastliggen (“Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”), voor welk doel gegevens verzameld en bewaard worden (“Doelbinding”), kwaliteit van gegevens (“Juistheid”) en bescherming tegen verlies van gegevens (“Integriteit en vertrouwelijkheid”). “DSS04 *Managed continuity*”, “DSS05 *Managed security services*” en “DSS06 *Managed business process controls*” geven allen invulling aan het AVG beginsel “Integriteit en vertrouwelijkheid” door respectievelijk in te gaan op integriteit van informatie na verstoringen, het

vaststellen en onderhouden van toegangsrechten, handhaving van de integriteit van informatie en bescherming van informatieobjecten.

3.3.4. AVG Volwassenheidsmodel

Uit de geselecteerde relevante statements uit de volwassenheidsmodellen op het gebied van Enterprise Architectuur en Data Management is het volgende volwassenheidsmodel voor AVG compliance opgesteld:

	1 – Uitgevoerd	2 – Beheerd	3 – Gedefinieerd	4 – Kwantitatief Beheerd	5 - Geoptimaliseerd
1. Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie 1.1 Behoorlijkheid: Bewuste beheersing van data(management) en IV.	<p>Bedrijfsarchitectuur processen, documentatie en standaarden worden op verschillende ad hoc-manieren vastgesteld en zijn gelokaliseerd of informeel (United States Department of Commerce, 2007).</p> <p>Er zijn maar weinig officiële beleidsregels voor de omgang met of het gebruik van de meeste informatie, anders dan die vereist door wet- en regelgeving (Laney, 2018).</p> <p>Beheersing vindt plaats op applicatie- of projectniveau. Beperkte overeenkomst met de governance structuur (Laney, 2018; United States Department of Commerce, 2007)</p>	<p>Een visie voor IT, principes, doelarchitectuur, afstemming op de bedrijfsvoering en een baseline zijn gedocumenteerd. Er bestaan architectuurstandaarden, maar deze zijn niet noodzakelijk afgestemd op de doelarchitectuur (United States Department of Commerce, 2007).</p> <p>Een datamanagementfunctie en specifieke rollen en verantwoordelijkheden moeten het beheer van de gegevens en de afstemming van gegevensmanagement op het bestuur van de organisatie afstemmen (ISACA, 2018a).</p> <p>Er is nog geen datawarehouse, maar er zijn wel veel onbeheerde data-extracten en informatiesilo's. Beleid, voornamelijk voor informatiesilo's, is ontstaan voor informatiebeheer en -gebruik, maar wordt niet gemonitord en wordt regelmatig omzeild (Laney, 2018).</p>	<p>Formele informatie- en contentbeheerorganisaties komen tot stand in managementlagen. Het hogere management ondersteunt de totstandkoming van organisatiebrede architectuurstandaarden en de daaruit voortvloeiende vereiste naleving (United States Department of Commerce, 2007).</p> <p>Procedures om de naleving van beleid te controleren worden opgesteld voor belangrijke informatieobjecten door beheerders die beperkte bevoegdheden hebben (Laney, 2018).</p> <p>Afzonderlijke operationele, inhouds- en analytische omgevingen (bijvoorbeeld datawarehouses) bestaan nu. (Laney, 2018).</p>	<p>De organisatie van de informatievoorziening is geheel geïntegreerd en wordt organisatiebreed ingezet. Beleid evolueert naar een volledige set voorschriften (bijv. principes, richtlijnen, beleid, normen, procedures) die goed worden gecommuniceerd en gehandhaafd. De documentatie wordt regelmatig bijgewerkt (Laney, 2018; United States Department of Commerce, 2007).</p> <p>Statistieken worden gebruikt om het behalen van doelstellingen voor gegevensbeheer te beoordelen en te bewaken. (ISACA, 2018a).</p>	<p>De informatie-infrastructuur is dynamisch elastisch en vertrouwt sterk op cloud capaciteit. Infrastructuurcapaciteit en -componenten worden gedeeld door bedrijfseenheden en zelfs enkele ecosysteempartners. Een proces voor normen en ontheffingen wordt gebruikt om verbeteringen in het bestuursproces door te voeren (Laney, 2018; United States Department of Commerce, 2007).</p> <p>De gehele organisatie gebruikt feedback over het proces om het proces voortdurend te verbeteren (United States Department of Commerce, 2007).</p>
1.2 Transparantie: Het is duidelijk welke gegevens waar verwerkt worden	<p>Gegevens worden bewaard en onderhouden in silo's en de IT-afdeling doet zijn best om gegevens te integreren zoals gevraagd. Meestal gaat het om het maken van data-extracten. Er zijn initiële pogingen om een datamodel te ontwerpen. Waarschijnlijk zijn er al enkele modellen die zich richten op gegevens voor een bepaald onderwerp (Laney, 2018; Spruit & Pietzka, 2015).</p> <p>Er is een overzicht van systemen die stamgegevens gebruiken (Spruit & Pietzka, 2015).</p>	<p>De verschillende afdelingen kunnen een overzicht geven van stamgegevens en hoe deze onderling relevant zijn in hun bereik. Afhankelijkheden tussen gegevens dienen vastgelegd te worden. Categorieën, eigenschappen en standaarden voor stamgegevens dienen geformuleerd te worden Er is geen kennis over het datamodel voor de andere afdelingen (ISACA, 2018a; Spruit & Pietzka, 2015).</p> <p>Het beheer is meestal handmatig en blijft gericht op individuele gegevensactiva (Laney, 2018).</p> <p>Er is een volledig overzicht van welke systemen lees- of schrijftoegang hebben tot gegevens (Spruit & Pietzka, 2015).</p>	<p>Er is een overzicht van informatie (systemen en gegevens) met een lijst van eigenaren, beheerders en classificaties. Hierin zijn tevens systemen opgenomen die zijn uitbesteed en waarvoor het eigendom binnen de organisatie moet blijven (ISACA, 2018a).</p> <p>Informatiestromen zijn goed gedocumenteerd, maar niet onderhouden. Informatiearchitectuur is nog niet geformaliseerd of ingebed (Laney, 2018).</p> <p>Richtlijnen zijn opgesteld om een consistente organisatiebrede classificatie van informatieobjecten te garanderen (ISACA, 2018a).</p>	<p>Er is een consistente inventaris van alle gegevensbronnen en via welke systemen ze worden gebruikt. Er is een organisatiebreed datamodel opgesteld en goedgekeurd. Metadata- en masterdata initiatieven vinden doorlopend plaats en helpen bij het coördineren en faciliteren van bedrijfsinitiatieven (Laney, 2018; Spruit & Pietzka, 2015).</p> <p>Metingen worden gebruikt om de nauwkeurigheid en acceptatie van metadata te evalueren (ISACA, 2018a).</p>	<p>Er is een consistente inventaris van alle gegevensbronnen en via welke systemen ze worden gebruikt. De datalogica is schaalbaar. Informatie-levenscycli en metadata zijn gedocumenteerd, geïmplementeerd en uitgelijnd (Laney, 2018; Spruit & Pietzka, 2015).</p> <p>Er is een duidelijk plan opgesteld met de intervallen en de verantwoordelijkheden voor regelmatig onderhoud van het opgestelde datamodel (Spruit & Pietzka, 2015).</p>
2. Doelbinding Het doel waarvoor de persoonsgegevens verwerkt worden is duidelijk	<p>Er is inzicht in de bedrijfsvisie, -richting en -strategie, evenals de huidige bedrijfscontext en uitdagingen (ISACA, 2018a).</p> <p>Er is een minimale of impliciete koppeling met bedrijfsstrategieën (United States Department of Commerce, 2007).</p>	<p>Er is een expliciete koppeling met bedrijfsstrategieën. Gegevenselementen zijn eigendom van rollen of afdelingen. De dataeigenaar bepaalt het gebruik, het doel en de inhoud van de gegevens. Dit moet afgestemd zijn op de strategische richting van de organisatie (ISACA, 2018a; Spruit & Pietzka, 2015; United States Department of Commerce, 2007).</p> <p>Managementverwachtingen zijn vastgesteld en houden rekening met het nut en de noodzaak van gegevensgebruik met betrekking tot de governance en het management van de onderneming (ISACA, 2018a).</p>	<p>De impact van het gebruik en de verwerking van informatie op de samenleving, de natuurlijke omgeving en de belangen van interne en externe belanghebbenden is afgestemd op de richting, doelen en doelstellingen van het bedrijf. Informatievereisten zijn expliciet afgestemd op de bedrijfsdoelstellingen (ISACA, 2018a; United States Department of Commerce, 2007).</p>	<p>De bedrijfsdoelstellingen worden regelmatig geëvalueerd. Statistieken/meetgegevens worden gebruikt om het gebruik van gegevens inzichtelijk te maken. De impact hiervan op de bestuursprocessen is geëvalueerd (ISACA, 2018a; United States Department of Commerce, 2007).</p>	<p>Meetgegevens worden gebruikt om koppelingen met de bedrijfsstrategieën te optimaliseren en te stimuleren. De bedrijfsvoering is betrokken bij de continue verbetering van de architectuur (United States Department of Commerce, 2007).</p>
3. Minimale gegevensverwerking Gegevensverwerking is toereikend en beperkt tot het noodzakelijke (de juiste hoeveelheid gegevens wordt verwerkt. Niet te veel, niet te weinig)	<p>De organisatie weet op het niveau van stamgegevens wie welke data gebruikt (Spruit & Pietzka, 2015).</p>	<p>Het is bekend of elke medewerker de gegevens gebruikt die hij heeft. De medewerker weet waar hij de benodigde gegevens kan krijgen. Informatievereisten en -bronnen van gebruikers zijn geïdentificeerd (ISACA, 2018a; Spruit & Pietzka, 2015).</p>	<p>Elke medewerker heeft toegang tot de gegevens die hij nodig heeft om zijn werk uit te voeren (Spruit & Pietzka, 2015).</p>	<p>Elke medewerker heeft toegang tot de gegevens die hij nodig heeft om zijn werk uit te voeren, en alleen deze gegevens. Hij heeft geen toegang tot gegevens die hij niet nodig heeft of zou moeten zien (Spruit & Pietzka, 2015).</p>	<p>Informatie en gegevensvoorziening voor besluitvormingsprocessen die gaps met de informatiebehoeften vertonen wordt verbeterd (ISACA, 2018a).</p>

	1 – Uitgevoerd	2 – Beheerd	3 – Gedefinieerd	4 – Kwantitatief Beheerd	5 - Geoptimaliseerd
4. Juistheid Gegevens zijn correct en actueel. Gegevens die dat niet (meer) zijn, dienen te worden gewist of gecorrigeerd.	De organisatie heeft een vaag gevoel bij de kwaliteit van hun gegevens. Ad-hoc gegevenskwaliteitsinspanningen en een gebrek aan gegevensdefinities resulteren in een laag gegevensvertrouwen en gebruik. Er wordt uitgezocht op welke gebieden de datakwaliteit niet voldoende is (Laney, 2018; Spruit & Pietzka, 2015).	<p>Er worden informatie-eigenaren aangewezen. Er wordt duidelijk aangegeven welke aspecten deel uitmaken van de gegevenskwaliteit en moeten worden gemeten om de gegevenskwaliteit te beoordelen (Laney, 2018; Spruit & Pietzka, 2015).</p> <p>Formele datakwaliteit/-integratie programma’s worden opgestart. Deze zijn meestal nog gericht op het verbeteren van kleine subsets van gegevens (Laney, 2018).</p>	<p>Er wordt een geïntegreerde, organisatiebrede strategie gedefinieerd om het niveau van gegevenskwaliteit (zoals complexiteit, integriteit, nauwkeurigheid, volledigheid, geldigheid, traceerbaarheid en tijdigheid) te bereiken en te behouden dat vereist is om de bedrijfsdoelstellingen te ondersteunen. (ISACA, 2018a; Spruit & Pietzka, 2015).</p> <p>Gegevenskwaliteit wordt gedefinieerd met betrekking tot de vereisten van verschillende belanghebbenden (Spruit & Pietzka, 2015).</p> <p>De organisatie heeft een benchmarkstelsysteem om te beoordelen of de gegevenskwaliteit al dan niet toereikend is (Spruit & Pietzka, 2015).</p>	<p>De datakwaliteit wordt periodiek op een objectieve manier beoordeeld cf. de gedefinieerde strategie. Data kwaliteit is grotendeels geautomatiseerd. Rapporten omtrent metingen van datakwaliteit worden systematisch gegenereerd. Verbetermaatregelen worden doorgevoerd om de datakwaliteit te verbeteren (ISACA, 2018a; Laney, 2018; Spruit & Pietzka, 2015).</p> <p>Het nut, de relevantie en de waarde van gegevens wordt geëvalueerd. Verouderde informatie die nog steeds relevantie en waarde heeft voor de organisatie wordt geupdated, de verwerking van informatie die niet langer relevant is beëindigd (ISACA, 2018a).</p> <p>Gegevensopslagplaatsen worden regelmatig onderhouden en raken niet verouderd, ergo onbruikbaar (Spruit & Pietzka, 2015).</p>	<p>De datakwaliteit wordt regelmatig beoordeeld en de organisatie zorgt ervoor dat de datakwaliteit binnen de gestelde grenzen blijft. Processen inzake beoordeling van en rapportage over datakwaliteit worden voortdurend geëvalueerd en verbeterd. Datakwaliteit is onderdeel van de cultuur geworden (ISACA, 2018a; Laney, 2018; Spruit & Pietzka, 2015).</p> <p>Het invoeren, bijwerken en verwijderen van gegevens wordt automatisch vastgelegd door de systemen om de documentatie-inspanning te verminderen en de controle te vergemakkelijken (Spruit & Pietzka, 2015).</p>
5. Opslagbeperking Verwijdering/vernietiging van gegevens als deze niet meer noodzakelijk zijn (of niet meer juist)	<p>Data wordt te vroeg verwijderd door een gebrek aan infrastructuur, hetgeen kan resulteren in potentiële overtreding van wetgeving (Laney, 2018).</p> <p>De organisatie is ervan bewust dat gegevens een levenscyclus hebben en dat de data structuur met verloop van tijd zal veranderen (Spruit & Pietzka, 2015).</p>	<p>Data worden langer bewaard dan deze nuttig is en kan daardoor risico’s veroorzaken (Laney, 2018).</p>	<p>Er zijn nog geen organisatiebrede beleidsregels of procedures voor het archiveren of verwijderen van informatie. Het beheer van de gegevenshistorie, inclusief bewaar-, vernietigings- en audit trail-vereisten is middels beleid verplicht gesteld (ISACA, 2018a; Laney, 2018).</p> <p>De data management strategie omvat richtlijnen met betrekking tot de behandeling van gegevens gedurende hun levenscyclus en wanneer verwerking van de gegevens beëindigd moet worden (Spruit & Pietzka, 2015).</p>	<p>Informatiewaarde en governance worden op bepaalde kritieke punten in de levenscyclus gemeten (Laney, 2018).</p> <p>Procedures voor het verwijderen van informatie zijn alleen opgesteld voor de informatie-objecten die onderworpen zijn aan branchevoorschriften (Laney, 2018).</p>	<p>Informatiewaarde en governance worden doorlopend gemeten, gemonitord en geoptimaliseerd gedurende de levenscyclus van informatie (Laney, 2018).</p> <p>Er bestaan organisatiebrede procedures voor de verwijdering van verouderde informatieobjecten op basis van waarde, risico en compliance overwegingen (ISACA, 2018a; Laney, 2018).</p>
6. Integriteit en vertrouwelijkheid 6.1.a. Integriteit – Continuïteit (Bescherming tegen onopzettelijk verlies), Herstel/Back up (garanderen integriteit na verstoring) en Beveiliging (Bescherming tegen ongeoorloofde of onrechtmatige verwerking)	IT beveiligingsinitiatieven zijn ad hoc en lokaal (United States Department of Commerce, 2007).	<p>De voorwaarden en herstelprocedures die hervatting van de bedrijfsverwerking mogelijk zouden maken zijn gedefinieerd. Dit omvat het bijwerken en afstemmen van informatiedatabases om de integriteit van informatie te behouden (<i>Business Continuity Plan</i> (hierna: BCP) / <i>Disaster Recovery Plan</i> (hierna: DRP)) (ISACA, 2018a).</p> <p>Er is een schema opgesteld om te zorgen voor een juiste back-up van alle kritieke gegevens en applicaties en de vereisten voor de opslag van deze gegevens (ISACA, 2018a).</p> <p>Backups worden volgens het vastgestelde schema uitgevoerd. Gearchiveerde en backupgegevens worden periodiek getest en vernieuwd (ISACA, 2018a).</p> <p>Er is een informatiebeveiligingsbeheersysteem (ISMS) opgesteld dat een standaard, formele en continue benadering biedt voor informatiebeveiligingsbeheer, waarmee veilige technologie en bedrijfsprocessen mogelijk worden gemaakt die zijn afgestemd op zakelijke vereisten. Er zijn duidelijke rollen en verantwoordelijkheden gedefinieerd (ISACA, 2018a; United States Department of Commerce, 2007).</p>	<p>De plannen en ondersteunende documentatie worden veilig verspreid aan daartoe gemachtigde geïnteresseerde partijen. De plannen en documentatie zijn toegankelijk in alle rampscenarië's (ISACA, 2018a).</p> <p>Oefeningen en testactiviteiten worden gepland conform de BCP (ISACA, 2018a).</p> <p>De integriteit van gegevens wordt gehandhaafd tijdens onverwachte onderbrekingen in de bedrijfsverwerking. Gegevensintegriteit na verwerkingsfouten wordt bevestigd (ISACA, 2018a).</p> <p>De planning, het ontwerp, de implementatie en de bewaking van informatiebeveiliging- en privacyprocedures en andere besturings-elementen die snelle preventie, detectie van beveiligingsgebeurtenissen en reactie op beveiligingsincidenten mogelijk maken zijn geïntegreerd (ISACA, 2018a).</p>	<p>De effectiviteit van de plannen, continuïteitsmogelijkheden, rollen en verantwoordelijkheden, vaardigheden en competenties, veerkracht bij een incident, technische infrastructuur en organisatiestructuren en relaties wordt bepaald (ISACA, 2018a).</p> <p>Na het herstel van gegevens worden een debriefing en analyse uitgevoerd om het succes te beoordelen (ISACA, 2018a).</p> <p>Er worden regelmatig evaluaties uitgevoerd over de effectiviteit van het ISMS. Er is bepaald hoe de prestaties/effectiviteit van het systeem gemeten moet worden (ISACA, 2018a).</p>	<p>Zwakke punten in de plannen zijn geïdentificeerd. Aanbevelingen worden gedaan om de huidige continuïteitsplannen te verbeteren (ISACA, 2018a).</p> <p>Geef input aan het verbeteren van de beveiligingsplannen in de vorm van feedback uit metingen, beoordelingen en monitoring (United States Department of Commerce, 2007).</p>

	1 – Uitgevoerd	2 – Beheerd	3 – Gedefinieerd	4 – Kwantitatief Beheerd	5 - Geoptimaliseerd
6.2 Vertrouwelijkheid: Toegang tot de persoonsgegevens is beperkt tot de personen die daadwerkelijk toegang nodig hebben.	Er is een gedefinieerd proces om toegang te krijgen tot gegevens (Spruit & Pietzka, 2015).	<p>Rollen en verantwoordelijkheden worden toegekend op basis van goedgekeurde functiebeschrijvingen en bedrijfsprocesactiviteiten (ISACA, 2018a).</p> <p>Toegang tot data moet op verzoek worden geactiveerd en wordt geweigerd aan ongeautoriseerd personeel (Spruit & Pietzka, 2015).</p>	Toegangsrechten worden toegekend in overeenstemming met gedefinieerde rollen en verantwoordelijkheden, gebaseerd op een <i>least-privilege</i> , <i>need-to-have</i> en <i>need-to-know</i> principes (ISACA, 2018a; Spruit & Pietzka, 2015).	<p>Er worden regelmatig beoordelingen uitgevoerd op toegangsrechten. Toegangsrechten worden onmiddellijk verwijderd of herzien als de functie verandert of als een medewerker het bedrijfsprocesgebied verlaat (ISACA, 2018a).</p> <p>Toegangsdefinities, logboeken en uitzonderingsrapporten worden periodiek geëvalueerd. Rapporteert afwijkingen en overtredingen (ISACA, 2018a).</p>	

Tabel 9 AVG Volwassenheidsmodel

3.3.5. Vragenlijst bij volwassenheidsmodel

Om toepassing van het model in de praktijk voor gebruikers eenvoudiger te maken is deze matrix vertaald in een vragenlijst met bijbehorende scorematrix. Uitgangspunt bij het opstellen van deze instrumenten is dat het proces voor de volwassenheidsbepaling niet te veel tijd mag kosten en niet te ingewikkeld moet zijn. Een gebruiker moet in staat zijn zelfstandig het model toe te passen. Dit betekent dat de vragenlijst niet te omvangrijk mag zijn en dat beantwoording van deze vragen op een eenvoudige en eenduidige wijze moet leiden tot bepaling van het volwassenheidsniveau. De resultaten vind je respectievelijk in 'Bijlage 5 Vragenlijst Bepaling volwassenheid AVG Compliance' en 'Bijlage 6 Scorematrix'.

Met het oog op de gestelde uitgangspunten voor de vragenlijst is ervoor gekozen gebruik te maken van meerkeuzevragen om de volwassenheid volgens het opgestelde model te bepalen. Meerkeuzevragen hebben het voordeel ten opzichte van ja/nee vragen dat er veel minder vragen nodig zijn om dezelfde hoeveelheid informatie op te halen. De aansluiting tussen de antwoordopties en het vaststellen van het volwassenheidsniveau blijft echter wel mogelijk (in tegenstelling tot bijvoorbeeld open vragen). Dit heeft geresulteerd in een vragenlijst van totaal 30 vragen, welke hieronder per dimensie zijn weergegeven.

Dimensie 1: Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie

Nr.	Vraag
Behoorlijkheid	
1.1.1	Status beleid en standaarden <i>Kent de organisatie beleid en standaarden omtrent de omgang met informatie, en wat is de status hiervan?</i>
1.1.2	Scope beheersing <i>Op welke schaal wordt beheersing over gegevens uitgevoerd?</i>
Transparantie	
1.2.1	Inzicht in gegevens en systemen <i>Is er een overzicht van systemen die gegevens gebruiken?</i>
1.2.2	Detailniveau overzicht <i>Welke informatie geeft dit overzicht?</i>
1.2.3	Onderhoud overzicht <i>Wordt dit overzicht regelmatig bijgewerkt?</i>
1.2.4	Verdieping informatie <i>Bevat het overzicht ook informatie over de volgende aspecten?</i>
1.2.5	Datamodel <i>Welke bewering over het bestaan van datamodellen sluit het beste aan bij de situatie in uw organisatie?</i>
1.2.6	Scope datamodel <i>Wat is de scope van het opgestelde datamodel?</i>

Tabel 10 Vragen dimensie 1 "Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie"

Dimensie 2: Doelbinding

Nr.	Vraag
2.1	Bedrijfsstrategie <i>Is de bedrijfsstrategie duidelijk benoemd?</i>
2.2	Afstemming gegevensverwerking op de bedrijfsstrategie <i>In welke mate is de verwerking van gegevens binnen de organisatie afgestemd op de strategische doelstelling van de organisatie?</i>

Nr.	Vraag
2.3	Meting gegevensgebruik <i>Wordt het gebruik van gegevens gemeten?</i>
2.4	Gebruik meetgegevens voor continue verbeteren <i>Worden de meetgegevens gebruikt om de afstemming met de bedrijfsstrategie te verbeteren?</i>

Tabel 11 Vragen dimensie 2 "Doelbinding"

Dimensie 3: Minimale gegevensverwerking

Nr.	Vraag
3.1	Informatiebehoefte <i>Is de informatiebehoefte van medewerkers geïdentificeerd?</i>
3.2	Informatiegebruik <i>In welke mate is bekend welke informatie gebruikt wordt door medewerkers?</i>
3.3	Gap tussen informatievoorziening en -behoefte <i>Worden gaps in de informatievoorziening met de informatiebehoefte verbeterd?</i>

Tabel 12 Vragen dimensie 3 "Minimale gegevensverwerking"

Bij het opstellen van de vragen bleek het onderwerp toegang tot gegevens zowel in dimensie 3 als dimensie 6 voor te komen. De resulterende vragen hadden veel overlap. Om mogelijk resulterende verwarring en dubbele uitvraag van onderwerpen te voorkomen, zijn deze vragen samengevoegd. De vraag is gesteld in dimensie 6, maar zal in de score eveneens terugkomen in dimensie 3.

Dimensie 4: Juistheid

Nr.	Vraag
4.1	Definitie datakwaliteit <i>In welke mate heeft de organisatie gedefinieerd wat datakwaliteit voor hen inhoudt?</i>
4.2	Beoordeling datakwaliteit <i>Hoe kunnen de initiatieven omtrent datakwaliteit binnen de organisatie het beste worden beschreven?</i>
4.3	Metten datakwaliteit <i>Voert de organisatie een meting uit op de datakwaliteit (bijvoorbeeld t.o.v. een benchmark)?</i>
4.4	Verbetering datakwaliteit <i>Voert de organisatie verbeteringen door op de datakwaliteit</i>

Tabel 13 Vragen dimensie 4 "Juistheid"

Dimensie 5: Opslagbeperking

Nr.	Vraag
5.1	Bewaartermijnen <i>Heeft de organisatie bewaartermijnen voor gegevens geformuleerd (anders dan wettelijk opgelegde bewaartermijnen)?</i>
5.2	Informatiewaarde <i>Welke van onderstaande opties beschrijft de houding van de organisatie t.o.v. informatiewaarde het beste?</i>
5.3	Procedures verwijdering gegevens <i>Zijn door de organisatie procedures opgesteld voor de verwijdering van gegevens?</i>
5.4	Verwijdering van gegevens <i>Welke stelling met betrekking tot het verwijderen van gegevens beschrijft de situatie in de organisatie het beste?</i>

Tabel 14 Vragen dimensie 5 "Opslagbeperking"

Dimensie 6: Integriteit & vertrouwelijkheid

Nr.	Vraag
Integriteit	
6.1.1	Business Continuity Plan <i>Heeft de organisatie een Business Continuity Plan?</i>
6.1.2	Backups <i>Worden backups uitgevoerd volgens een vastgesteld schema?</i>
6.1.3	Herstel <i>Worden gegevens na het herstel geanalyseerd om de integriteit te beoordelen?</i>
6.1.4	Beveiliging <i>Heeft de organisatie aandacht voor informatiebeveiliging en welke van onderstaande opties omschrijft de situatie het beste?</i>
Vertrouwelijkheid	
6.2.1	Toegangsprocedure <i>Heeft de organisatie een toegangsprocedure waarin wordt omschreven hoe en door wie toegang tot gegevens kan worden verkregen?</i>
6.2.2	Toegang op basis van rollen (Role Based Access) <i>Welke optie omschrijft de situatie in de organisatie het best?</i>
6.2.3	Dosering toegang tot gegevens <i>Heeft de medewerker toegang tot alle gegevens die hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werk?</i>

Tabel 15 Vragen dimensie 6 "Integriteit en vertrouwelijkheid"

De volledige vragenlijst, inclusief inleidingen op de basisbeginselen om het begrip van de gebruiker op dit onderwerp te vergroten, de toelichtingen en concrete antwoordopties per vraag, is opgenomen in bijlage 5.

3.3.6. Scorematrix

De vertaling van de gegeven antwoorden naar de volwassenheidsniveaus in het model vindt plaats middels een scorematrix. In deze scorematrix zijn de antwoordopties van de vragen geplaatst op de bijbehorende volwassenheidsniveaus. Waar een vraag geen invloed heeft op de vaststelling van een niveau, bijvoorbeeld omdat deze geen betrekking heeft op de hogere volwassenheidsniveaus, is het vakje in de scorematrix grijs gelaten (zie niveau CMM 3-5 voor vraag 5.1 in tabel 16). De volwassenheid van de organisatie voor de betreffende dimensie zal worden vastgesteld op dat niveau waarvoor aan alle eisen wordt voldaan.

Een voorbeeld:

OPSLAGBEPERKING	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
5.1 Bewaartermijnen	a.	b.			
5.2 Informatiewaarde		a.	b.	c.	d.
5.3 Procedures			a.	b.	c.
5.4 Verwijdering van gegevens	a.	b.		c.	d.
Overall score					

Tabel 16 Voorbeeld gebruik scorematrix

Aangezien de geformuleerde antwoordopties bij de vragen een opbouw in volwassenheid kennen, zal bij een gegeven antwoord het hokje in de scorematrix alsmede alle hokjes links daarvan (lichtblauw) gekleurd worden.

Stel dat de door de deelnemers gegeven antwoorden voor dimensie 5 respectievelijk b, c, a en c zijn. De volwassenheid van de organisatie zal dan voor deze dimensie op niveau 3 vastgesteld worden, omdat de vraag 5.1 slechts betrekking heeft op de eerste twee volwassenheidsniveaus en vraag 5.4 geen antwoordoptie heeft die invulling geeft aan volwassenheidsniveau 3 (i.e. weergegeven in de scorematrix door de grijze vlakken). De antwoorden op vragen 5.2 en 5.4 suggereren dat de organisatie voor deze deelonderwerpen al een volwassenheid van niveau 4 heeft, maar omdat deze voor het onderwerp “procedures” in deze dimensie niet ingevuld is (het vakje met antwoordoptie b. is niet ingekleurd) zal de totale score voor deze dimensie als niveau 3 worden bepaald.

De volledige scorematrix is opgenomen in Bijlage 6 Scorematrix.

3.4. Doel van het vervolgonderzoek

Doel van dit onderzoek is het opstellen van een instrument waarmee organisaties op een objectieve wijze hun naleving van de AVG kunnen meten en verantwoorden. Onder de AVG is het belangrijk zorgvuldig om te gaan met de verwerking van persoonsgegevens en inzicht te geven in welke gegevens door de organisatie verwerkt worden en met welk doel. De organisatie dient daarover verantwoording af te leggen aan de toezichthoudende instantie, de Autoriteit Persoonsgegevens. De huidige wetgeving laat echter veel ruimte voor eigen invulling en er is nog gebrek aan jurisprudentie die de eisen verder concretiseert. Een eerste stap is gezet in het theoretisch kader met de ontwikkeling van het model met bijhorende vragenlijst. Naast dat dit model organisaties een instrument biedt om hun eigen volwassenheid op dit gebied te meten, geeft het hen ook aanwijzingen voor een groeipad om de organisatie in staat te stellen een hogere volwassenheid te bereiken. Dit zit bijvoorbeeld vervlochten in de scorematrix en de opbouwende volwassenheid in de antwoordopties in de vragenlijst.

Het vervolgonderzoek zal zich nu richten op de validatie van het model in de praktijk, hetgeen zal worden uitgewerkt in hoofdstuk 4. Dit zou kunnen leiden tot mogelijke aanpassingen van het model. Om tot een volledig gevalideerd model te komen moeten meerdere iteraties uitgevoerd worden. Binnen de scope van dit onderzoek zullen we ons echter beperken tot twee iteraties. Afhankelijk van de inhoud kunnen de opgedane inzichten wel leiden tot suggesties voor vervolgonderzoek.

4. Resultaten

4.1. Uitvoering onderzoek

In het vorige hoofdstuk is op basis van theoretisch onderzoek een volwassenheidsmodel opgesteld om AVG *Compliance* te meten. Een volgende fase van de ontwikkeling van het model is het testen van het resultaat in de praktijk om een oordeel te kunnen geven over de geschiktheid van het model. Het model zal getest worden door toepassing in twee organisaties. Bij de eerste organisatie, een technologiebedrijf in Oost-Nederland, zullen drie deelnemers het model toepassen in de praktijk en evalueren. De tweede organisatie betreft een onderwijsinstelling, tevens in Oost-Nederland. Hier zullen twee deelnemers meewerken aan het onderzoek. Een derde organisatie is helaas vroegtijdig uit het onderzoek gestapt vanwege planningsmoeilijkheden.

Deze toepassing bestaat uit twee interviews met de deelnemers binnen de organisaties. In het eerste interview zal de opgestelde vragenlijst met de deelnemers worden doorgenomen om het volwassenheidsniveau van de organisatie te bepalen door gebruik te maken van het model. In een tweede interview zal vervolgens de deelnemer gevraagd worden het model te evalueren. Evaluatie moet vaststellen of het ontwikkelde model de verwachte voordelen biedt en een oplossing biedt voor het gedefinieerde probleem. Input uit deze evaluatie zal gebruikt worden om het model te verbeteren. De evaluatie heeft betrekking op de inhoud van het model (relevantie vragen) en de waarschijnlijkheid dat het model toegepast gaat worden in de praktijk.

Om een zo breed mogelijke beschouwing van het model mogelijk te maken is ervoor gekozen zowel privacyfunctionarissen alsook met experts op het gebied van datamanagement en architectuur te interviewen. De privacyfunctionarissen zijn allen werkzaam bij de eerste organisatie, de overige experts bij de tweede organisatie.

4.2. Resultaten toepassing

<<Verwijderd voor publicatie>>

4.3. Analyse inhoud model

4.3.1. Evaluatie individuele vragen

De vragen zijn tot stand gekomen op basis van een theoretische studie die heeft geleid tot een volwassenheidsmodel om de AVG compliance te meten. De opgestelde vragen zijn afgestemd op het gecreëerde volwassenheidsmodel om de bepaling van de volwassenheid volgens dit model vast te stellen. Om te komen tot een objectievere set vragen is de mening van deelnemers gevraagd over de relevantie van de vragen. Hierbij werd de relevantie van elke vraag voor AVG gescoord op een 7-punt Likertschaal, variërend van 1 (i.e. zeer oneens) tot 7 (i.e. zeer eens).

Per vraag zal worden bekeken of consensus is bereikt volgens de criteria van Van Looy et al. (2013) zoals uiteengezet in paragraaf 2.3. Is dit het geval, dan kan de vraag definitief behouden of verwijderd worden uit de vragenlijst. Indien geen consensus is bereikt zal vervolgens de stabiliteit van de reacties berekend worden met de Online Kappa Calculator (Justus J. Randolph, 2008). Uitkomsten van deze berekening kunnen ertoe leiden dat de vraag alsnog definitief opgenomen wordt in de vragenlijst.

De resultaten van de interviews zijn opgenomen in Bijlage 8 Interviewresultaten, tezamen met de analyse van de resultaten. De resultaten van de analyse zijn hieronder kort per dimensie weergegeven.

Dimensie 1: Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie

De eerste dimensie bestaat uit totaal acht vragen, waarvan twee specifiek gericht zijn op het begrip Behoorlijkheid en de andere zes vragen ingaan op Transparantie. Uit de uitgevoerde analyse blijkt dat de deelnemers over vijf vragen consensus bereiken om deze te behouden. Volgens hen hoeft geen van de vragen verwijderd te worden. Voor de vragen waarover geen consensus is bereikt is tevens geen sprake van stabiliteit. Deze vragen zullen derhalve aangepast worden op basis van de kwalitatieve feedback en opnieuw worden voorgelegd aan de deelnemers. Deze feedback ging onder andere over het aanpassen van de antwoordmogelijkheden en het verduidelijken van de gebruikte begrippen. Het betreft hier vraag 1.2.1 inzake het overzicht van systemen en gegevens, vraag 1.2.2. inzake de informatie die dit overzicht biedt en vraag 1.2.3 over het onderhoud van dit overzicht. De doorgevoerde aanpassingen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Nr.	Vraag	Aanpassingen
1.2.1	Inzicht in gegevens en systemen <i>Welke van onderstaande opties geeft de situatie binnen de organisatie het beste weer?</i>	<ul style="list-style-type: none">• Verduidelijking omtrent de begrippen “gegevens en systemen” in de toelichting• Van ja/nee vraag naar meerkeuzevraag omgevormd (samenvoeging met vraag 1.2.2)
1.2.2	Detailniveau overzicht	<i>Vervallen (samenvoeging met 1.2.1)</i>
1.2.3	Onderhoud overzicht <i>Wordt dit overzicht regelmatig bijgewerkt (na wijzigingen in informatiestromen of met een vaste interval)?</i>	Verduidelijking begrip “regelmatig” in vraagstelling.

Tabel 17 Aanpassingen vragen dimensie 1

Dimensie 2: Doelbinding

De dimensie Doelbinding bestaat uit vier vragen. Over drie van deze vragen is door de deelnemers consensus bereikt. Deze kunnen derhalve behouden blijven in de vragenlijst. Deelnemers bereikten echter geen consensus over vraag 2.1. Verdere analyse van de resultaten toont aan dat er eveneens geen sprake is van stabiliteit. Dit betekent dat de vraag aangepast zal moeten worden op basis van de ontvangen kwalitatieve feedback.

De vraag leidde tot veel verschillende reacties bij deelnemers. Een deelnemer vond de vraag op zichzelf staand niet zo nuttig, hetgeen logisch is gezien het een inleidende vraag betreft. Een andere deelnemer wees op een geheel nieuwe invalshoek, dat Doelbinding meer gedreven wordt vanuit cultuur dan vanuit strategie. Op basis van de ontvangen kwalitatieve feedback is onderstaande aanpassing doorgevoerd in vraag 2.1. De impact van de overige feedback werd te groot geacht voor de scope van deze studie.

Nr.	Vraag	Aanpassingen
2.1	Bedrijfsstrategie <i>Is de bedrijfsstrategie duidelijk benoemd?</i>	Toelichting toegevoegd dat dit een inleidende vraag betreft.

Tabel 18 Aanpassingen vraag dimensie 2

Dimensie 3: Minimale gegevensverwerking

In de eerste ronde is door de deelnemers over de drie vragen in de vragenlijst consensus bereikt. Dit betekent dat de vragen in dezelfde vorm in de vragenlijst behouden kunnen blijven. Daarnaast is nog een vraag die gesteld wordt in dimensie 6 meegenomen in de volwassenheidsbepaling voor dimensie 3. Ook deze vraag werd door de deelnemers als relevant beschouwd en kan dus als zodanig

gehandhaafd blijven in de scorematrix. Voor deze dimensie is er geen sprake van aanpassing of verwijdering van vragen naar aanleiding van de evaluatie.

Dimensie 4: Juistheid

Dimensie 4 omvat wederom vier vragen. Ook voor deze vragen is door de deelnemers in de eerste ronde consensus bereikt om deze onaangepast te behouden. Opnieuw is er dus geen sprake van aanpassing of verwijdering van vragen.

Dimensie 5: Opslagbeperking

Om het volwassenheidsniveau van dimensie 5 te bepalen worden vier vragen gesteld. Deze vragen werden in de eerste ronde door alle deelnemers als relevant ervaren, hetgeen geleid heeft tot consensus om de vraag in onaangepaste vorm in de vragenlijst en scorematrix te behouden. Er zijn geen vragen aangepast of verwijderd voor deze dimensie.

Dimensie 6: Integriteit en vertrouwelijkheid

De laatste dimensie omvat zeven vragen, waarvan vier ingaan op het onderwerp Integriteit en de overige drie vragen het onderwerp vertrouwelijkheid behandelen. Door de deelnemers is over alle vragen consensus bereikt in de eerste ronde. Dit betekent dat alle vragen zonder aanpassingen behouden zullen blijven in de vragenlijst en scorematrix.

Een uitgebreidere toelichting op de ontvangen feedback en de doorgevoerde aanpassingen is opgenomen in Bijlage 9 Aanpassing vragen voor 2^e iteratie.

4.3.2. Algemene tevredenheid

De deelnemers is tevens gevraagd een score te geven voor de algemene tevredenheid over het model. Om te bepalen of er een bevredigend niveau van consensus is bereikt over het model zullen de criteria van de Bruin and Rosemann (2007) toegepast worden. Zij stellen dat geen nieuwe iteratie nodig is als voldaan is aan de volgende criteria:

1. Gemiddelde tevredenheid van minimaal 7,5
2. Minimum score op tevredenheid: 5
3. Minimale variantie tussen beoordelingen: de standaarddeviatie bedraagt minder dan 1,5.

De resultaten uit de interviews zijn opgenomen in bijlage 8.3. Analyse van de resultaten leidt tot volgende uitkomsten:

		Stop- criteria	Resultaten ronde 1
Minimum	≥	5	6
Gemiddelde	≥	7,5	7,2
Standaarddeviatie	<	1,5	0,748

Tabel 19 Tevredenheid ronde 1

De kwalitatieve feedback noemt het model als een goede basis om een meting uit te kunnen voeren en initiatieven voor verbeterprogramma's uit te kunnen destilleren. Verdere uitbreiding met concrete stappen voor het realiseren van verbetering zou derhalve wenselijk zijn. Als verbeterpunt wordt voornamelijk het ontbreken van AVG specifieke elementen zoals grondslagen voor verwerking en het uitvoering geven aan rechten van betrokkenen en instrumenten als Data Protection Impact Assessments (DPIA's).

Met een gemiddelde tevredenheid over het model van 7,2 kan volgens de stopcriteria van de Bruin and Rosemann (2007) gesteld worden dat er nog geen bevredigend niveau van consensus is bereikt en dat er derhalve nog een iteratie uitgevoerd dient te worden. De vragen waarover consensus is bereikt zullen definitief worden opgenomen in de vragenlijst. Voor de vier aangepaste vragen zal de deelnemers gevraagd worden de relevantie opnieuw te beoordelen.

4.4. Analyse inhoud model (tweede iteratie)

Evaluatie individuele vragen

Uit de evaluatie van de eerste ronde kwamen vier vragen die volgens de gehanteerde criteria van Van Looy et al. (2013) niet definitief behouden mochten worden. Voor deze vragen was geen consensus bereikt en de gewenste waarde voor stabiliteit werd eveneens niet behaald. De genoemde vragen zijn aangepast op basis van de ontvangen kwalitatieve feedback en opnieuw voorgelegd aan de deelnemers van het onderzoek. De resultaten hiervan zijn weergegeven in Bijlage 10 Resultaten tweede iteratie.

Over de eerste aangepaste vraag (vraag 1.2.1) werd door de deelnemers nu wel consensus bereikt. Deze vraag kan dus definitief behouden blijven in de vragenlijst. Over vraag 1.2.3, de tweede aangepaste vraag, werd door de deelnemers wederom geen consensus bereikt. Berekening van de stabiliteit toont echter aan dat de evaluatie van deze vraag binnen de gewenste waarden valt. Vraag 1.2.3 kan derhalve ook definitief worden opgenomen in de vragenlijst.

Voor de laatste aangepaste vraag, vraag 2.1, lagen de uitkomsten zowel voor consensus als stabiliteit niet binnen de gewenste waarde. Deze vraag zal dus opnieuw aangepast moeten worden.

Vraag	Consensus?	Stabiliteit?	Actie
1.2.1	Ja	-	Definitief behouden
1.2.3	Nee	Ja	Definitief behouden
2.1	Nee	Nee	Aanpassen

Tabel 20 Samenvatting evaluatie individuele vragen (tweede iteratie)

Algemene tevredenheid

Na aanpassing van de individuele vragen is de deelnemers opnieuw gevraagd een score op een schaal van 0 tot 10 te geven voor de algemene tevredenheid over het model. Er is een verbetering ten opzichte van de eerste ronde zichtbaar, waarbij de minimumscore is gestegen van 6 naar 7. Daarnaast is de gemiddelde waardering voor het model gestegen van 7,2 naar 7,6. Dit betekent dat aan het einde van ronde twee voldaan wordt aan de vooraf gedefinieerde stopcriteria en er geen nieuwe ronde uitgevoerd hoeft te worden (de Bruin & Rosemann, 2007). In onderstaande tabel zijn de stopcriteria en de uitkomsten van de tweede ronde opgenomen.

		Stop- criteria	Resultaten ronde 2
Minimum	≥	5	7
Gemiddelde	≥	7,5	7,6
Standaardafwijking	<	1,5	0,490

Tabel 21 Tevredenheid ronde 2

De uitkomsten van deze evaluatie, alsmede de uitgevoerde berekeningen zijn uitgebreider opgenomen in Bijlage 10 Resultaten tweede iteratie.

Gevolgen voor model

Feedback uit de eerste iteratie heeft geleid tot aanpassingen van een paar vragen, zowel qua vraagstelling als antwoordopties. De definitieve vragenlijst, met hierin de aangepaste vragen, is opgenomen in Bijlage 11 Definitieve vragenlijst. Door wijzigingen in de antwoordopties en het vervallen van een vraag is de scorematrix ook gewijzigd. De aangepaste versie is opgenomen in Bijlage 12 Definitieve scorematrix.

Uit de eertse iteratie bleek dat geen van de onderwerpen door de deelnemers irrelevant werden gevonden en verwijderd zijn, derhalve is er geen sprake van een aanpassing van het volwassenheidsmodel zoals opgenomen in Tabel 9 AVG Volwassenheidsmodel op pagina 23 van dit rapport.

4.5. Waarschijnlijkheid gebruik

Betrouwbaarheid resultaten

Voordat analyses uitgevoerd kunnen worden op de resultaten dienen de resultaten van de negatief geformuleerde vragen omgekeerd te worden. In de enquête is de helft van de vragen negatief geformuleerd om eentonigheid in reacties te voorkomen (Moody, 2003). Nadat dit gebeurd is, kan de betrouwbaarheid van de resultaten bepaald worden door cronbach's alpha te berekenen. Moody (2003) geeft aan dat hoewel er geen definitieve standaarden zijn voor betrouwbaarheid, scores van 0.7 of hoger in de literatuur als aanvaardbaar worden beschouwd. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 10, de resultaten zijn hier onder weergegeven in tabel 14.

Construct	Cronbach's α
Verwachte bruikbaarheid	0,80
Gebruiksgemak	0,68
Intentie	0,98

Tabel 22 Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van de resultaten over het gebruiksgemak ligt net onder het aanvaardbare niveau. Het is echter niet wenselijk de beoordeling van het gebruiksgemak geheel achterwege te laten, derhalve is ervoor gekozen de beschikbare resultaten wel te gebruiken voor verdere analyse.

Waarschijnlijkheid gebruik

Om de waarschijnlijkheid van het gebruik in de praktijk te bepalen zijn de scores van de enquête op de onderdelen verwachte bruikbaarheid, gebruiksgemak en intentie geanalyseerd. Allereerst is het gemiddelde van de scores per onderdeel berekend. Om te bepalen of uitkomsten significant positief of negatief zijn t.o.v. het gemiddelde van de schaal (hyp mean = 4) wordt vaak een t-test uitgevoerd. Vereiste voor het kunnen uitvoeren van een t-test is echter dat de gegevens die geanalyseerd worden normaal verdeeld zijn (Kent State University, 2019). Niet-normale verdelingen verminderen de betrouwbaarheid van de test aanzienlijk (Kent State University, 2019). Een snelle visuele analyse leert echter dat de gegevens niet normaal verdeeld zijn (zie Bijlage 13 Analyse resultaten MEM voor een uitgebreidere toelichting over de uitgevoerde analyse). Een goed alternatief wanneer de gegevens niet normaal verdeeld zijn of de gegevensset klein is, is de Wilcoxon one-sample signed rank test. De resultaten van de analyse zijn weergegeven in tabel 20 "Resultaten statistische analyse Waarschijnlijkheid gebruik". De getoetste hypothese is voor alle onderdelen dat de gemiddelde score gelijk is aan het gemiddelde van de schaal (H_0 hypothese). Om de hypothese te kunnen toetsen wordt enerzijds een Test Score berekend. Anderzijds is een kritische waarde nodig (Critical Value) die wordt uitgelezen uit een statistische tabel. Indien de Test Score (TS) kleiner of gelijk is aan de Critical Value (CV) wordt de nulhypothese verworpen. De uitgevoerde berekeningen en gebruikte formules zijn verder toegelicht in Bijlage 13 Analyse resultaten MEM.

Uit de analyses blijkt dat de resultaten voor Verwachte bruikbaarheid en Verwacht gebruiksgemak significant positief zijn. De score voor intentie tot gebruik wijkt echter niet significant af van het gemiddelde van de schaal.

	TS	CV	Significant? (TS ≤ CV)
Verwachte bruikbaarheid	82,5	286	Ja
Verwacht gebruiksgemak	11	119	Ja
Intentie tot gebruik	9	8	Nee

Tabel 23 Resultaten statistische analyse Waarschijnlijkheid gebruik

Om een beter beeld te krijgen van de waarschijnlijkheid dat het model in de praktijk gebruikt gaat worden zijn de kwantitatieve resultaten aangevuld met kwalitatieve feedback. Op de vraag of de deelnemers in de toekomst van plan zijn om dit volwassenheidsmodel bij voorkeur te gebruiken bij het in kaart brengen van de AVG volwassenheid in plaats van de standaardrapportages werden reacties gegevens als *“suggereert dat we al standaard rapportages gebruiken, maar die hebben wij nog niet”*. Daarnaast gaf een deelnemer aan dat hij het model wel wilde gebruiken, maar dat hij het nog te vroeg vond om dit model *“bij voorkeur”* te gebruiken nu niet echt duidelijk is wat er verder nog op de markt is.

De significante scores op Verwachte bruikbaarheid en Verwacht gebruiksgemak tonen aan dat de gebruikers de toegevoegde waarde van het model wel inzien, maar de lagere score op Intentie tot gebruik in combinatie met de ontvangen kwalitatieve feedback toont aan dat het model nog niet voldoende biedt om tot voorkeursinstrument benoemd te worden door gebruikers. Hoewel gebruikers aangeven het model te willen gaan gebruiken sluiten zij niet uit dat het concurrentie kan krijgen van andere modellen als deze op de markt gebracht worden. Dit suggereert dat het waarschijnlijk is dat de methode in de praktijk zal worden toegepast.

5. Discussie, conclusies en aanbevelingen

5.1. Discussie – reflectie

De op 25 mei 2018 in werking getreden Algemene Verordening Gegevensbescherming geeft beperkte invulling aan de verantwoordingsplicht van de Verwerkingsverantwoordelijke. Dit onderzoek heeft getracht invulling te geven aan een concrete en objectieve manier om de naleving van de AVG te meten. Hiervoor is een volwassenheidsmodel ontwikkeld waarmee de organisatie de naleving van de AVG kan meten voor de zes basisbeginselen (“Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”, “Doelbinding”, “Minimale gegevensverwerking”, “Juistheid”, “Opslagbeperking” en “Integriteit en vertrouwelijkheid”). Dit kan organisaties helpen om invulling te geven aan de verantwoording richting de toezichthoudende instantie, de Autoriteit Persoonsgegevens.

Door gebruik te maken van bestaande methodes zoals het Technology Acceptance Model van Davis (1989) en het Method Evaluation Model van Moody (2003) is een sterke wetenschappelijke basis aanwezig voor de bepaling of het waarschijnlijk is dat het model in de praktijk gebruikt gaat worden.

Het gebruik van de hierboven beschreven wetenschappelijk onderbouwde modellen voor de uitvoering van dit onderzoek draagt positief bij aan de validiteit van het onderzoek. De gehanteerde techniek voor het uitvoeren van deze evaluaties, de Delphi-methode, kent volgens de Bruin and Rosemann (2007) echter ook enkele beperkingen: het flexibele karakter van het ontwerp van Delphi onderzoek, de invloed van de onderzoekers op de richting van de discussie en de nauwkeurigheid en validiteit van de resultaten.

De eerste beperking is geminimaliseerd door het vooraf bepalen van objectieve criteria om te bepalen wanneer sprake is van een voldoende overeenstemming onder de deelnemers. Voor het selecteren van deze criteria is gebruik gemaakt van bestaand onderzoek. Enerzijds zijn hiervoor de door Van Looy et al. (2013) geformuleerde criteria voor consensus gebruikt. Aan een andere door Van Looy et al. (2013) genoemde vereiste, stabiliteit, is in afwijking van de voorgestelde Cohen's Kappa gebruik gemaakt van de Free-Marginal Multirater Kappa (Justus J Randolph, 2005). Deze stabiliteitswaarde wordt minder beïnvloed door overwicht dan fixed-marginal versies zoals de Cohen's Kappa.

Waar de criteria van Van Looy et al. (2013) zich richten op de evaluatie van individuele vragen kan de algemene waardering voor het model ook een maatstaf zijn voor de consensus onder de deelnemers. Om te bepalen of nog een nieuwe iteratie nodig is of dat het bereikte niveau van consensus voldoende is om te stoppen met verdere ontwikkeling van het model worden de criteria van de Bruin and Rosemann (2007) gehanteerd.

Door het onderzoeksopzet, waarin de onderzoeker zelf een eerste voorzet gegeven geeft voor de in het model op te nemen dimensies en de vragenlijst, is de invloed van de onderzoeker op de richting van het onderzoek groot. Door de deelnemers in elke fase van de evaluatie echter de gelegenheid te geven voor open, kwalitatieve feedback is getracht de invloed van deelnemers op de richting van de studie te vergroten. Dit heeft geleid tot interessante inzichten en mogelijkheden voor uitbreiding voor het model.

Wat betreft de externe validiteit is de omvang van dit onderzoek een beperking. Toetsing van het model binnen meer organisaties zou een bredere toepasbaarheid van het model kunnen betekenen. Daarnaast werd de door Okoli and Pawlowski (2004) aanbevolen omvang van het panel van deskundigen in dit onderzoek niet gehaald. In hun onderzoek bevelen zij een groep van 10 -18 personen aan. Het model is binnen dit onderzoek slechts bij vijf deelnemers binnen twee organisaties getoetst.

Bij het opstellen van dit model is rekening gehouden met de Europese wetgeving. Specifieke uitvoeringswetten zijn buiten beschouwing gelaten, hetgeen de brede toepasbaarheid van het model ten goede komt.

Om de betrouwbaarheid van het onderzoek te vergroten is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van openbare bronnen en zullen audiobestanden van de uitgevoerde interviews worden opgenomen in het onderzoeksarchief van de universiteit, tenzij uit gronde van vertrouwelijkheid door de deelnemers specifiek anders is gevraagd. De interviews voor toepassing van het model zijn bij meerdere personen gelijktijdig afgenomen om beïnvloeding door een persoonlijke mening van de geïnterviewde te voorkomen. De evaluatie van het model is daarentegen zo veel mogelijk individueel uitgevoerd om onderlinge beïnvloeding uit te sluiten.

De betrouwbaarheid van de resultaten voor het construct gebruiksgemak lagen helaas onder de grenswaarde. Bij een gebrek aan alternatieven is echter gekozen deze resultaten toch te gebruiken voor verdere analyse.

5.2. Conclusies

Ontwikkeling

Het doel van dit onderzoek was een model te ontwikkelen waarmee de volwassenheid van AVG compliance door een organisatie gemeten kan worden. Om dit doel te bereiken is de methode van Becker et al. (2009) voor het opstellen van volwassenheidsmodellen voor IT management toegepast. Deze methode is gebaseerd op de Design Science Research methodologie van Hevner et al. (2004), een vorm van onderzoek die zich richt op het bouwen en evalueren van artefacten die zijn ontworpen om aan vastgestelde praktische behoeften te voldoen. Op deze manier is het juiste evenwicht tussen wetenschappelijke standaarden en de toepasbaarheid van het model in de praktijk gegarandeerd.

De methode van Becker et al. (2009) bestaat uit meerdere stappen. De eerste stap in deze methode is het formuleren van de probleemdefinitie, waaronder het benoemen van de (interne en externe) doelgroep en de relevantie van het probleem. De tweede stap is de vergelijking van bestaande volwassenheidsmodellen en de derde stap in de procedure is het bepalen van de ontwikkelstrategie. Uit het literatuuronderzoek zijn het *Enterprise Architecture Capability Maturity Model* (United States Department of Commerce, 2007), *Gartners Enterprise Information Management Maturity Model* (Laney, 2018), het *MD3M Master Data Management Maturity Model* (Spruit & Pietzka, 2015) en COBIT2019 (ISACA, 2018a, 2018b) geselecteerd om als basis te dienen voor het nieuwe model.

De kern van de ontwikkeling vindt plaats in stap vier, waarin in verschillende iteraties het volwassenheidsmodel ontwikkeld zal worden. Deze processtap bestaat uit enkele subactiviteiten. In de eerste subactiviteit zijn de assen van het volwassenheidsmodel: enerzijds de AVG beginselen waaraan met dit model concrete invulling gegeven dient te worden, anderzijds de CMM volwassenheidsniveaus. Vervolgens is het model gevuld met inzichten uit de bestaande Enterprise Architectuur- en Data Management-volwassenheidsmodellen.

Toepassing

De volgende stappen in het model van Becker et al. (2009) omvatten de overdracht naar de belanghebbenden en de evaluatie van het resultaat. Om toepassing van het model in de praktijk te vereenvoudigen is het aangevuld met een vragenlijst en bijbehorende scorematrix. In het onderzoek is de vragenlijst middels een interview met de deelnemers doorgenomen en is gezamenlijk de scorematrix ingevuld. Het model is echter ontwikkeld vanuit de gedachte dat gebruikers in staat moeten zijn het model zelfstandig toe te passen.

De evaluatie van het resultaat bestond uit twee onderdelen: enerzijds de evaluatie van de individuele vragen, anderzijds de evaluatie van de algemene tevredenheid over het model. Beide onderdelen geven inzicht in de consensus onder deelnemers over het ontwikkelde model.

Voor de evaluatie van de individuele vragen is gebruik gemaakt van de door Van Looy et al. (2013) geformuleerde criteria om te bepalen of de vragen definitief behouden konden worden, aanpassing nodig was of uit de vragenlijst verwijderd moesten worden. In de eerste ronde is door de deelnemers voor vier van de in totaal dertig geformuleerde vragen geen consensus bereikt. Deze vragen zijn op basis van de kwalitatieve feedback aangepast. Deze feedback ging onder andere over het aanpassen van de antwoordmogelijkheden en het verduidelijken van de gebruikte begrippen. Geen van de vragen of onderwerpen waren volgens de deelnemers dermate irrelevant dat deze verwijderd moesten worden.

Buiten de relevantie van de individuele vragen is de deelnemers gevraagd naar de algemene tevredenheid over de vragenlijst in het algemeen. Als de scores aan de door de Bruin and Rosemann (2007) gestelde criteria zouden voldoen, zou er geen volgende iteratie uitgevoerd hoeven worden. De gemiddelde beoordeling bleef met een score van 7,2 echter onder de gestelde grens van 7,5. Dit betekent dat er nog een nieuwe ronde moest plaatsvinden om het opgestelde model te verbeteren.

De aangepaste vragen zijn in de tweede iteratie opnieuw voorgelegd aan de deelnemers. De doorgevoerde aanpassingen hebben het gewenste effect gehad: één vraag kon op basis van consensus onder de deelnemers alsnog worden opgenomen in de vragenlijst, een andere vraag kon op basis van de stabiliteitsscore definitief toegevoegd worden. Hierdoor resteerde slechts één vraag waarover nog geen consensus was bereikt. De gemiddelde tevredenheid van de deelnemers over het gehele model is echter in de tweede iteratie gestegen tot 7,6. Hiermee is aan het eind van de tweede iteratie voldaan aan alle vooraf gestelde criteria en is een nieuwe ronde voor aanscherping van het model niet meer nodig.

Evaluatie

Een laatste evaluatie moet volgens Becker et al. (2009) vaststellen of het ontwikkelde model de verwachte voordelen biedt en een oplossing is voor het gedefinieerde probleem (stap 7). Daarvoor zijn de verwachte bruikbaarheid, het verwachte gebruiksgemak en de intentie tot gebruik van het model volgens de Method Evaluation Model (Moody, 2003) geëvalueerd. Gezien de kleine omvang van de gegevensset is middels een Wilcoxon Signed Rank test geanalyseerd of de gemiddelde scores op de genoemde aspecten significant verschillen van het gemiddelde van de schaal. De significant positieve scores op Verwachte bruikbaarheid en Gebruiksgemak tonen aan dat de gebruikers de toegevoegde waarde van het model wel inzien, maar de lagere score op Intentie tot gebruik in combinatie met de ontvangen kwalitatieve feedback toont aan dat het model nog niet voldoende biedt om tot voorkeursinstrument benoemd te worden door gebruikers. Hoewel gebruikers aangeven het model te willen gaan gebruiken sluiten zij niet uit dat het concurrentie kan krijgen van andere modellen als deze op de markt gebracht worden. Dit suggereert dat het waarschijnlijk is dat de methode in de praktijk zal worden toegepast.

Conclusie

De doelstelling van dit onderzoek was een objectieve manier te vinden voor verwerkingsverantwoordelijken om de naleving van de AVG wetgeving op een objectieve manier te meten. Tijdens dit onderzoek is een volwassenheidsmodel ontwikkeld en in twee iteraties op basis van ontvangen feedback verder aangescherpt. De relevantie van de inhoud is geëvalueerd aan de hand van de scores voor de individuele vragen alsmede de tevredenheid over het gehele model. De toepasbaarheid in de praktijk is geëvalueerd aan de hand van het Method Evaluation Model. Op deze manier is een model ontwikkeld dat geschikt is om de naleving van de AVG wetgeving binnen een

organisatie op een objectieve manier te meten en te verantwoorden, waarmee een verwerkingsverantwoordelijke invulling kan geven aan de verantwoordingsplicht.

5.3. Aanbevelingen voor de praktijk

Uit de interviews bleek dat de organisaties behoefte hebben aan een integrale verantwoording over de naleving van de AVG waarin ook rekening gehouden wordt met specifieke AVG-eisen en -instrumenten, zoals het aanstellen van een Functionaris Gegevensbescherming en het uitvoeren van *Data Protection Impact Assessments* (DPIA's). Aangezien de AVG deze eisen en instrumenten wel concreet benoemd, zou het in dit onderzoek ontwikkelde volwassenheidsmodel in de praktijk kunnen worden uitgebreid met deze aspecten.

Een tweede aanbeveling voor de praktijk is de vertaling van het ontwikkelde model naar concrete stappen en doelstellingen, zodat het model makkelijker gebruikt zou kunnen worden voor de groei naar hogere volwassenheidsniveaus. Hiertoe kunnen actiepunten afgeleid worden uit het AVG-volwassenheidsmodel en de scorematrix.

5.4. Aanbevelingen voor verder onderzoek

Uit de ontvangen kwalitatieve feedback blijkt dat het begrip “transparantie”, naast de gehanteerde invulling van het inzicht in de verwerkingen van persoonsgegevens binnen de organisatie, onder de AVG ook vanuit een ander perspectief gezien kan worden. In deze visie gaat het ook over de openheid over deze verwerkingen richting de betrokkene. Communicatie richting de betrokkenen en de begrijpelijkheid van de informatie zou mijns inziens een interessant onderwerp voor vervolgonderzoek zijn. Een vervolgonderzoek waar meer ruimte is voor een open inbreng van experts zou tot verdere interessante aanvullingen op het ontwikkelde model kunnen leiden.

Daarnaast was de omvang van dit onderzoek beperkt. Een vervolgonderzoek met een de uitbreiding van het deskundigenpanel en het aantal case studies zal de betrouwbaarheid en bredere toepasbaarheid van het model kunnen verbeteren.

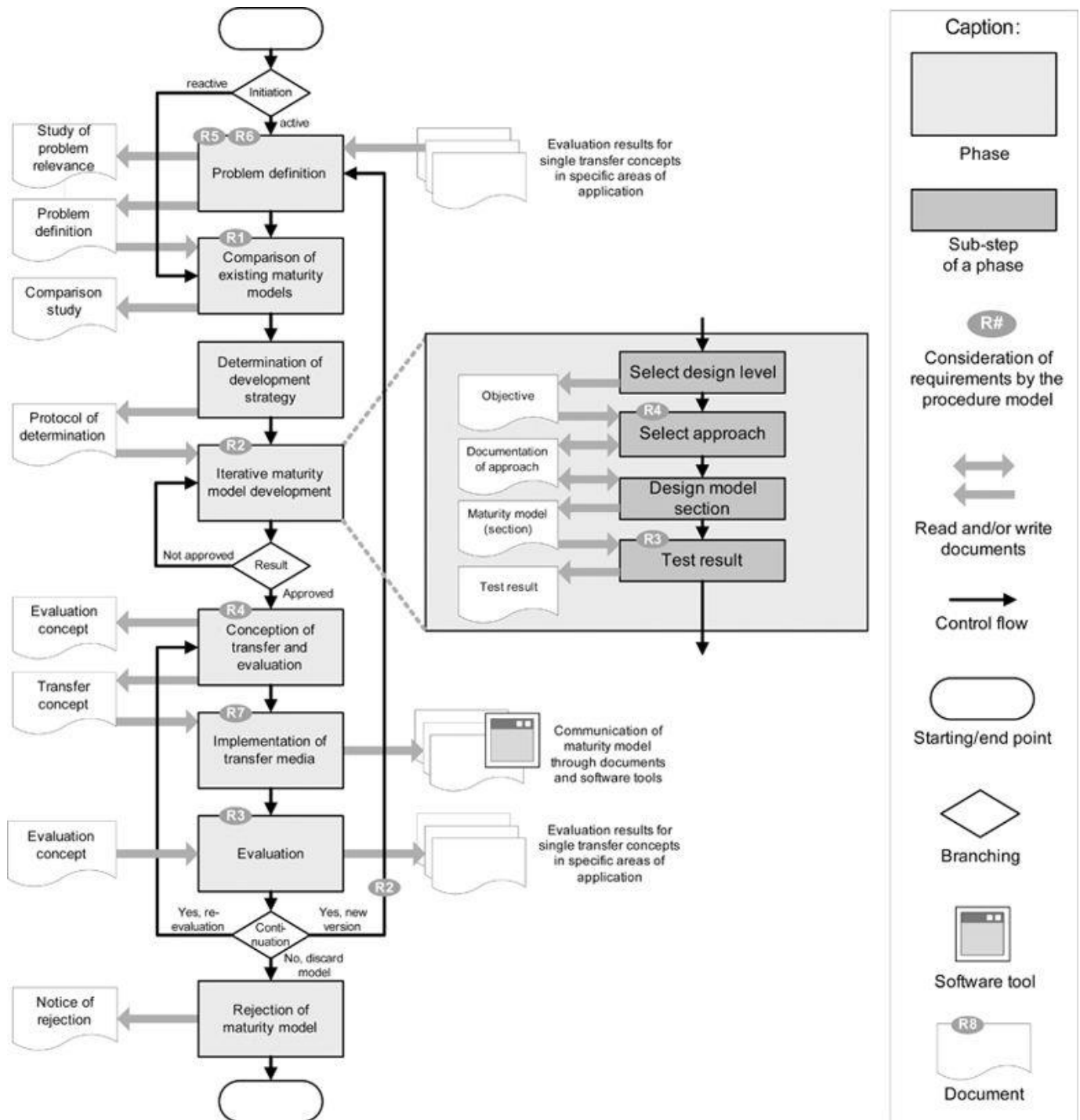
Referenties

- Aiken, P., Allen, M. D., Parker, B., & Mattia, A. (2007). Measuring Data Management Practice Maturity: A Community. *Computer*(4), 42-50.
- Al-Ruithe, M., Benkhelifa, E., & Hameed, K. (2016). A conceptual framework for designing data governance for cloud computing. *Procedia Computer Science*, 94, 160-167.
- Becker, J., Knackstedt, R., & Pöppelbuß, J. (2009). Developing maturity models for IT management. *Business & Information Systems Engineering*, 1(3), 213-222.
- Begg, C., & Caira, T. (2011). *Data Governance in Practice:: The SME Quandary Reflections on the Reality of Data Governance in the Small to Medium Enterprise (SME) Sector*. Paper presented at the The European Conference on Information Systems Management.
- Begg, C., & Caira, T. (2012). Exploring the SME quandary: Data governance in practise in the small to medium-sized enterprise sector. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 15(1).
- Brous, P., Janssen, M., & Vilminko-Heikkinen, R. (2016). *Coordinating Decision-Making in Data Management Activities: A Systematic Review of Data Governance Principles*, Cham.
- Crowston, K., & Qin, J. (2011). A capability maturity model for scientific data management: Evidence from the literature. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 48(1), 1-9. doi:doi:10.1002/meet.2011.14504801036
- Cuenca, L., Boza, A., & Ortiz, A. (2010). Enterprise architecture framework with early business/ICT alignment for extended enterprises. In *Balanced Automation Systems for Future Manufacturing Networks* (pp. 11-18): Springer.
- Cuenca, L., Boza, A., & Ortiz, A. (2011). Architecting business and IS/IT strategic alignment for extended enterprises. *Studies in informatics and control*, 20(1), 7-18.
- DAMA International. (2014). *DAMA-DMBOK2 Framework*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319-340.
- de Bruin, T., & Rosemann, M. (2007). Using the Delphi technique to identify BPM capability areas. *ACIS 2007 Proceedings*, 42.
- Fernandez, P. S., Ledo, L. V., Abreu, M. B. I., & Rubido, L. d. I. M. J. (2017). Analysis of enterprise architecture maturity models. *REVISTA CUBANA DE INGENIERIA*, 8(3), 9-16.
- Franke, U., Johnson, P., & König, J. (2014). An architecture framework for enterprise IT service availability analysis. *Software & Systems Modeling*, 13(4), 1417-1445.
- Góngora, G. P. M., & Bernal, W. N. (2016). *Validation architecture for information technology management in smart cities*. Paper presented at the Information Systems and Technologies (CISTI), 2016 11th Iberian Conference on.
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75-105.
- Humphrey, W. S. (1988). Characterizing the software process: a maturity framework. *IEEE software*, 5(2), 73-79.

- Hüner, K. M., Ofner, M., & Otto, B. (2009). *Towards a maturity model for corporate data quality management*. Paper presented at the Proceedings of the 2009 ACM symposium on Applied Computing.
- ISACA. (2018a). *COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives*.
- ISACA. (2018b). *COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology*.
- Kent State University. (2019, 06-06-2019). One Sample t-Test. *SPSS Tutorials*. Retrieved from <https://libguides.library.kent.edu/SPSS/OneSampletTest>
- Koznov, D. V., Arzumanyan, M. Y., Derevyanko, M., Romanovsky, K. Y., & Sidorina, A. (2015). Specifics of projects in the area of Enterprise Architecture development. *Бизнес-информатика*(4 (34)).
- Kyung-seok, R. (2005). *A study on data quality management maturity model*. Paper presented at the Advanced Communication Technology, 2005, ICACT 2005. The 7th International Conference on.
- Laney, D. (2018). *Gartner's Enterprise Information Management Maturity Model*. Retrieved from
- Lankhorst, M. (2009). *Enterprise Architecture at Work* (2 ed.). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Llamosa-Villalba, R., Carreño, L. T., Paez, Q. A. M., Delgado, Q. D. J., Barajas, A. B., & Sneyder, E. G. (2015). *Enterprise architecture of Colombian Higher Education*. Paper presented at the Frontiers in Education Conference (FIE), 2015 IEEE.
- Martinez, A. M., Robaina, D. A., & Cardenas, M. L. S. (2015). Approach to Evaluation of Maturity Level in Enterprise Architecture. *REVISTA CUBANA DE INGENIERIA*, 6(3), 33-42.
- Meyer, M., Helfert, M., & O'Brien, C. (2011). *An Analysis of Enterprise Architecture Maturity Frameworks*, Berlin, Heidelberg.
- Moody, D. L. (2003). The method evaluation model: a theoretical model for validating information systems design methods. *ECIS 2003 proceedings*, 79.
- Morabito, V. (2015). Big data governance. In *Big data and analytics* (pp. 83-104): Springer.
- Murphy, G., & Chang, A. (2009). *A capability maturity model for data acquisition and utilization*. Paper presented at the ICOMS 2009: Asset Management Conference Proceedings: Sydney, 1-5 June 2009.
- Niemi, E. (2011). *Designing a Data Governance Framework*. Paper presented at the Proceedings of the IRIS Conference, At Oslo, Norway.
- Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42(1), 15-29. doi:<https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>
- Otto, B. (2011). *A morphology of the organisation of data governance*. Paper presented at the ECIS.
- Peppers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45-77. doi:10.2753/MIS0742-1222240302
- Pöppelbuß, J., & Röglinger, M. (2011). *What makes a useful maturity model? a framework of general design principles for maturity models and its demonstration in business process management*. Paper presented at the ECIS.

- Proença, D. (2016). *Methods and techniques for maturity assessment*. Paper presented at the Information Systems and Technologies (CISTI), 2016 11th Iberian Conference on.
- Proença, D., & Borbinha, J. (2017). *Enterprise Architecture: A Maturity Model Based on TOGAF ADM*. Paper presented at the 2017 IEEE 19th Conference on Business Informatics (CBI).
- Randolph, J. J. (2005). *Free-Marginal Multirater Kappa (multirater K [free]): An Alternative to Fleiss' Fixed-Marginal Multirater Kappa*. Paper presented at the Joensuu Learning and Instruction Symposium 2005, Joensuu, Finland.
- Randolph, J. J. (2008). Online Kappa Calculator [Computer software]. Retrieved from <http://justusrandolph.net/kappa/>
- Ryu, K.-S., Park, J.-S., & Park, J.-H. (2006). A Data Quality Management Maturity Model. *ETRI Journal*, 28(2), 191-204. doi:doi:10.4218/etrij.06.0105.0026
- Schermer, B., Hagenauw, D., & Falot, N. (2018). *Handleiding Algemene verordening gegevensbescherming*.
- Schmidt, R., Wißotzki, M., Jugel, D., Möhring, M., Sandkuhl, K., & Zimmermann, A. (2014). *Towards a framework for enterprise architecture analytics*. Paper presented at the Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops and Demonstrations (EDOCW), 2014 IEEE 18th International.
- Spruit, M., & Pietzka, K. (2015). MD3M: The master data management maturity model. *Computers in Human Behavior*, 51, 1068-1076. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.09.030>
- The Open Group. (2018). The TOGAF Standard, Version 9.2. Retrieved from <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/index.html>
- United States Department of Commerce. (2007). Enterprise Architecture Capability Maturity Model. In.
- Vallerand, J., Lapalme, J., & Moïse, A. (2017). Analysing enterprise architecture maturity models: a learning perspective. *Enterprise Information Systems*, 11(6), 859-883. doi:10.1080/17517575.2015.1091951
- Van Looy, A., De Backer, M., Poels, G., & Snoeck, M. (2013). Choosing the right business process maturity model. *Information & Management*, 50(7), 466-488.
- van Steenberghe, M., Schipper, J., Bos, R., & Brinkkemper, S. (2010). *The dynamic architecture maturity matrix: Instrument analysis and refinement*. Paper presented at the Service-Oriented Computing. ICSOC/ServiceWave 2009 Workshops.
- White, A. (2017). *2017 Strategic Roadmap for Enterprise Information Management*. Retrieved from
- White, A., Laney, D., & Howson, C. (2018). *How to Leverage Gartner's Data and Analytics ITScore and Maturity Models to Drive Success*. Retrieved from
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods* (Vol. 5): SAGE Publications.
- Zhiheng, G., & Kang, C. (2011). *Case Study on Enterprise Architecture Management Based on TOGAF*. Paper presented at the International Conference on Computer Technology and Development, 3rd (ICCTD 2011).

Bijlage 1 Proceduremodel Becker (Becker et al., 2009)



Figuur 1 Proceduremodel voor ontwikkeling van volwassenheidsmodellen

Bijlage 2 Review zoekresultaten Enterprise Architectuur

Literature Search Enterprise Architectuur

Database: Web of Science

ZoekQuery: ("enterprise architecture") AND ("maturity model" OR "maturity framework") AND ("analy*" OR "review*"), uitgevoerd 24/11/2018

Aantal resultaten: 15

Paper	Titel	Referentie	Engels	Maturity models	Review	Volledige tekst beschikbaar
#1	Analysis of enterprise architecture maturity models	Fernandez, Ledo, Abreu, and Rubido (2017)	X			
#2	Analysing enterprise architecture maturity models: a learning perspective	Vallerand et al. (2017)	V	V	V	V
#3	Enterprise Architecture A Maturity Model Based on TOGAF ADM	Proença and Borbinha (2017)	V	V	X	
#4	Validation architecture for information technology management in smart cities	Góngora and Bernal (2016)	X			
#5	Methods and Techniques for Maturity Assessment	Proença (2016)	V	V	X	
#6	Approach to Evaluation of Maturity Level in Enterprise Architecture	Martinez, Robaina, and Cardenas (2015)	X			
#7	Enterprise Architecture of Colombian Higher Education	Llamasa-Villalba et al. (2015)	V	X		
#8	Specifics of projects in the area of enterprise architecture development	Koznov, Arzumanyan, Derevyanko, Romanovsky, and Sidorina (2015)	V	V	X	
#9	An architecture framework for enterprise IT service availability analysis	Franke, Johnson, and König (2014)	V	X		
#10	Towards a Framework for Enterprise Architecture Analytics	Schmidt et al. (2014)	V	V	X	

Bijlage 2. Review zoekresultaten Enterprise Architectuur

Paper	Titel	Referentie	Engels	Maturity models	Review	Volledige tekst beschikbaar
#11	CASE STUDY ON ENTERPRISE ARCHITECTURE MANAGEMENT BASED ON TOGAF Zhiheng and Kang (2011)	Zhiheng and Kang (2011)	V	V	X	
#12	Architecting Business and IS/IT Strategic Alignment for Extended Enterprises	Cuenca, Boza, and Ortiz (2011)	V	V	X	
#13	An analysis of enterprise architecture maturity frameworks	Meyer et al. (2011)	V	V	V	V
#14	Enterprise Architecture Framework with Early Business/ICT Alignment for Extended Enterprises	Cuenca, Boza, and Ortiz (2010)	V	V	X	
#15	The Dynamic Architecture Maturity Matrix: Instrument Analysis and Refinement	van Steenbergen, Schipper, Bos, and Brinkkemper (2010)	V	V	X	

V= ja

X = nee

Bijlage 3 Review zoekresultaten Data Management

Literature Search Data Management

Database: Google Scholar

ZoekQuery: ("data management" OR "data governance") AND ("maturity model" OR "maturity framework"), uitgevoerd 25/11/2018

Aantal resultaten: 6.430

#	Titel	Referentie	Volledige tekst beschikbaar	Engels	Data management	Maturity model
#1	A capability maturity model for scientific data management: Evidence from the literature	Crowston and Qin (2011)	V	V	V	V
#2	MD3M: The master data management maturity model	Spruit and Pietzka (2015)	V	V	V	V
#3	Towards a maturity model for corporate data quality management	Hüner et al. (2009)	V	V	V	V
#4	A data quality management maturity model	Ryu et al. (2006)	V	V	V	V
#5	A morphology of the organisation of data governance	Otto (2011)	V	V	V	X
#6	Exploring the SME quandary: Data governance in practise in the small to medium-sized enterprise sector	Begg and Caira (2012)	V	V	V	X
#7	A conceptual framework for designing data governance for cloud computing	Al-Ruithe, Benkhelifa, and Hameed (2016)	V	V	V	X
#8	Measuring Data Management Practive Maturity: A Community's Self-Assessment	Aiken, Allen, Parker, and Mattia (2007)	V	V	V	X
#9	Big data governance	Morabito (2015)	X			
#10	A capability maturity model for data acquisition and utilization	Murphy and Chang (2009)		V	X	
#11	Designing a Data Governance Framework	Niemi (2011)	V	V	V	X
#12	Data Governance in Practice: The SME Quandary Reflections on the Reality of Data Governance in the Small to Medium Enterprise (SME) Sector	Begg and Caira (2011)	V	V	V	X
#13	Characterizing the software process: a maturity framework	Humphrey (1988)	V	V	X	
#14	A study on data quality management maturity model	Kyung-seok (2005)	X			

V = ja

X = nee

Bijlage 4 Beoordeling volwassenheidsmodellen

In deze bijlage zal de beoordeling op relevantie van de geselecteerde volwassenheidsmodellen uitgewerkt worden. Alleen de relevante dimensies uit de volwassenheidsmodellen zullen terugkomen in het hoofdrapport.

Tevens zal in dit onderdeel aandacht worden besteed aan de door het model gehanteerde volwassenheidsniveaus en de vergelijkbaarheid daarvan met het CMMI-model – de gekozen basis voor het te ontwikkelen AVG model.

US Department of Commerce Architecture Capability Maturity Model

In het ACMM worden de volgende dimensies onderkend:

Dimensie	Toelichting	AVG aspect
1. Architecture Process	Is er een gevestigd proces voor Enterprise Architectuur? (United States Department of Commerce, 2007)	-
2. Architecture Development	In hoeverre is de ontwikkeling en de voortgang van de Enterprise Architectuur van de bedrijfsonderdelen gedocumenteerd? (United States Department of Commerce, 2007)	<ul style="list-style-type: none"> Rechtmatigheid, behoorlijkheid, transparantie
3. Business Linkage	In welke mate is de Enterprise Architectuur gekoppeld aan bedrijfsstrategieën of –drivers? (United States Department of Commerce, 2007)	<ul style="list-style-type: none"> Doelbinding. Dit onderwerp gaat in op de aansluiting van de informatievoorziening op de bedrijfsstrategieën en raakt zodoende het AVG beginsel “Doelbinding”
4. Senior Management Involvement	In welke mate zijn de senior managers van de bedrijfsonderdelen betrokken bij het opzetten en verder ontwikkelen van een IT-architectuur? (United States Department of Commerce, 2007)	-
5. Operation Unit Participation	7. In welke mate wordt het Enterprise Architectuurproces geaccepteerd door het bedrijfsonderdeel? 8. In hoeverre is het Enterprise Architectuur proces een inspanning welke vertegenwoordigd wordt door de gehele organisatie? (United States Department of Commerce, 2007)	<ul style="list-style-type: none"> Rechtmatigheid, behoorlijkheid, transparantie
6. Architecture Communication	a. In hoeverre worden de beslissingen van Enterprise Architectuur uitoefening gedocumenteerd? b. In hoeverre wordt de inhoud van de Enterprise Architectuur digitaal beschikbaar gesteld aan iedereen in de organisatie? c. In hoeverre wordt architectuur onderwezen in de hele organisatie op het proces en de inhoud van de Enterprise Architectuur? (United States Department of Commerce, 2007)	-
7. IT Security	In hoeverre is IT-beveiliging geïntegreerd in de enterprise architectuur? (United States Department of Commerce, 2007)	<ul style="list-style-type: none"> Integriteit en vertrouwelijkheid.
8. Governance	In welke mate is een proces voor de besturing van de ondernemingsarchitectuur (bestuursorgaan) op zijn plaats en geaccepteerd door het senior management? (United States Department of Commerce, 2007)	<ul style="list-style-type: none"> Rechtmatigheid, behoorlijkheid, transparantie
9. IT Investment and Acquisition Strategy	In hoeverre beïnvloedt de Enterprise Architectuur de IT-investerings- en acquisitiestrategie? (United States Department of Commerce, 2007)	

Bijlage 4. Beoordeling volwassenheidsmodellen

De dimensie “Architecture Development” gaat in op de documentatie van de ontwikkeling en de voortgang van de Enterprise Architectuur van de bedrijfsonderdelen (United States Department of Commerce, 2007). Deze documentatie omvat onder andere inzicht in de huidige en gewenste situatie (doelarchitectuur) en draagt zodoende bij aan het AVG beginsel “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie” omdat het inzicht verschaft in het IT-landschap (transparantie).

De dimensie “Business Linkage” geeft inzicht in welke mate de Enterprise Architectuur gekoppeld is aan bedrijfsdoelstellingen (United States Department of Commerce, 2007). Een expliciete link tussen bedrijfsdoelstellingen en daaruit voortvloeiende informatievereisten geeft invulling aan het AVG beginsel “Doelbinding”.

In “Operation Unit Participation” en “Governance” wordt aandacht besteed aan de mate van deelname van de organisatie aan het Enterprise Architectuur proces (United States Department of Commerce, 2007). Als dit een organisatiebrede inspanning is (hoge volwassenheid) biedt dit meer inzicht dan dat slechts enkele individuele afdelingen onder architectuur werken (lage volwassenheid). Een hoger volwassenheidsniveau draagt zodoende bij aan meer transparantie en geeft als zodanig invulling aan het AVG beginsel “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”.

Dimensie “IT Security” behandelt de integratie van IT beveiliging in de Enterprise Architectuur (United States Department of Commerce, 2007). Goede beveiliging van de persoonsgegevens is een vereiste van het AVG beginsel “Integriteit en vertrouwelijkheid”.

De overige dimensies beschrijven voornamelijk indirecte processen omtrent Enterprise Architecture: processen, betrokkenheid van het management en communicatie. Hoewel dit belangrijk is voor het slagen van Enterprise Architecture initiatieven is er geen directe verbinding te maken naar de AVG beginselen. Om het uiteindelijke volwassenheidsmodel zo doeltreffend en overzichtelijk mogelijk te houden zijn deze zaken derhalve buiten beschouwing gelaten.

In het USDuC-EACMM model zijn de volgende volwassenheidsniveaus gebruikt:

Level	Omschrijving	Vergelijkbaar CMMI ?
0. None	Geen sprake van Enterprise Architectuur (United States Department of Commerce, 2007)	
1. Initial	Informeel Enterprise Architectuur processen op weg. Processen zijn ad hoc en lokaal. Enkele EA processen zijn gedefinieerd, maar er is geen sprake van een .. architectuurproces over meerdere technologieën of bedrijfsprocessen. Succes is afhankelijk van individuele inzet (United States Department of Commerce, 2007).	1
2. Under Development	Enterprise Architectuur proces is in opbouw. Er is een basis procesprogramma gedocumenteerd, er zijn duidelijke rollen en verantwoordelijkheden ontwikkeld (United States Department of Commerce, 2007).	2
3. Defined	Enterprise Architectuur inclusief gedetailleerde geschreven procedures en een technisch referentiemodel (United States Department of Commerce, 2007).	3
4. Managed	Het EA proces wordt beheerd en gemeten. Het is deel van de cultuur. Kwaliteitsmetingen omtrent het architectuurproces worden uitgevoerd (United States Department of Commerce, 2007).	4
5. Measured	Er vinden inspanningen plaats om het proces te optimaliseren en continue te verbeteren (United States Department of Commerce, 2007).	5

Deze volwassenheidsniveaus zijn gebaseerd op het CMMI model (United States Department of Commerce, 2007). Aanpassing van volwassenheidsniveaus voor het te ontwikkelen AVG volwassenheidsmodel is derhalve niet nodig.

Bijlage 4. Beoordeling volwassenheidsmodellen

Gartners Enterprise Information Management Maturity Model (Laney, 2018)

Dimensie	Toelichting	AVG aspect
<i>Vision</i>	Managers van data & analytics moeten de bedrijfsdoelen definiëren die het EIM-initiatief moet ondersteunen. Zij moeten hun EIM-initiatief zodanig ontwerpen dat het delen en hergebruiken van informatie zakelijke waarde creëert en dat de gecreëerde waarde moet bijdragen aan de ondernemingsdoelstellingen (Laney, 2018).	-
<i>Strategy</i>	Managers moeten een informatiestrategie definiëren die een langetermijnplan biedt voor het realiseren van de EIM visie. Een EIM strategie heeft drie componenten nodig: commitment van de organisatie, een roadmap voor EIM en een plan voor structuren om de strategie uit te voeren (Laney, 2018).	-
<i>Metrics</i>	Managers moeten in staat zijn de waarde van hun initiatief te schatten en aan te tonen door de prestaties in bedrijfskundige termen te meten (in plaats van slechts IT-gerelateerde termen). Zij moeten meetwaarden definiëren die afgeleid zijn van de doelen van het EIM-initiatief en in overeenstemming zijn met gevestigde bedrijfsdoelen en –statistieken (Laney, 2018).	-
<i>Governance</i>	Managers moeten ervoor zorgen dat beslissingsrechten en verantwoordelijkheid voor het verzamelen, waarderen, creëren, opslaan, gebruiken, archiveren en verwijderen van informatie voldoende worden gespecificeerd. Een dergelijk governance raamwerk voor informatie omvat principes, richtlijnen, beleidslijnen, processen, standaarden, rollen en statistieken die ervoor zorgen dat informatie de onderneming helpt haar doelen te bereiken. Voorschriften voor informatiesturing moeten ook in lijn zijn met gevestigde componenten voor ondernemingsbestuur (Laney, 2018).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid & transparantie Juistheid
<i>Organization and Roles</i>	Managers moeten organisatiestructuren, rollen en aansprakelijkheid vaststellen, zodat EIM niet standaard de verantwoordelijkheid van de IT-organisatie blijft of wordt (Laney, 2018).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid & transparantie
<i>Life Cycle</i>	Managers moeten zorgdragen voor een goed gedefinieerde set van informatiearchitectuur en informatiestromen die ondersteuning bieden aan informatie governance voorschriften en optimalisering van informatiewaarde in relatie tot bedrijfsdoelstellingen (Laney, 2018).	Rechtmatigheid, Behoorlijkheid & Transparantie Opslagbeperking
<i>Infrastructure</i>	Het scala aan informatietechnologieën (IT) en –structuren moet geformaliseerd en regelmatig geconsolideerd worden. Effectieve verbinding en coördinatie tussen ongelijksoortige technologieën, inclusief logische en fysieke ingetgratie van informatie, staat voorop (Laney, 2018).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid & transparantie?

De eerste dimensie – “Vision” – gaat vooral in op de waardecreatie door gebruik van gegevens, en hoe deze waarde moet bijdragen aan de bedrijfsdoelstellingen. Dit is niet hetzelfde als aandacht voor informatievereisten om bedrijfsdoelstellingen te behalen, en heeft zodoende geen raakvlakken met het AVG beginsel “Doelbinding”. De dimensies “Strategy” en “Metrics” zijn directe afgeleid van de visie en gaan ook vooral in op (het meten van) waardecreatie door gebruik van gegevens. Ook deze dimensies geven geen relevante invulling aan de AVG beginselen.

De dimensie “Governance” geeft invulling en kaders aan de omgang met informatie. Daarnaast gaat het in op verantwoordelijkheden en beslissingsrechten. De dimensie “Organization and Roles” geeft invulling aan rollen en aansprakelijkheid en benoemt het belang van gevoelde verantwoordelijkheid binnen de organisatie (niet alleen de IT-afdeling). Beide onderwerpen dragen bij aan een zorgvuldige omgang met informatie en geven zodoende invulling aan het AVG beginsel “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”. De dimensie “Life Cycle” behandelt het opstellen van een informatiearchitectuur en het inzichtelijk maken van informatiestromen dat de transparantie ten goede komt (en zodoende invulling geeft aan het AVG beginsel “Rechtmatigheid, Behoorlijkheid en

Bijlage 4. Beoordeling volwassenheidsmodellen

Transparantie"). Hierin is tevens aandacht voor de houdbaarheid van informatie en verwijdering van informatie als het niet langer bijdraagt aan de bedrijfsdoelstellingen. Hiermee geeft het invulling aan het AVG beginsel "Opslagbeperking". De dimensie "Infrastructure" draagt bij aan een behoorlijke en transparante verwerking van gegevens (AVG beginsel "Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie") door de informatieverwerking te formaliseren en coördineren.

Daarnaast hanteert het een schaal van vijf volwassenheidsniveaus:

Level	Omschrijving	Vergelijkbaar CMMI ?
1. Aware	Informatie is een bron van kracht, maar wordt beheerd in silo's. Mensen besteden tijd aan ruzie over wiens gegevens juist zijn en wie de eigenaar is in plaats van op zoek te zijn naar uniforme beschikbaarheid. Er is algemene erkenning dat informatiebeheer (of het ontbreken daarvan) een serieus probleem is (Laney, 2018).	1
2. Reactive	IT probeert doelstellingen te formuleren voor beschikbaarheid van informatie om gerichte operationele behoeften te bereiken. Vooruitgang wordt belemmerd door cultuur, tegenstrijdige prikkels, organisatorische belemmeringen en gebrek aan leiderschap (Laney, 2018).	2
3. Proactive	Bedrijfsbeheer moedigt multifunctionele toegankelijkheid van informatie aan om de responsiviteit ten opzichte van het bedrijf, de klanten en de markt te verbeteren. Verschillende inhoudstypen worden nog steeds afzonderlijk behandeld en beheerd. Gegevensrijkes beginnen te ontbinden. Exogene gegevensbronnen worden geïntegreerd voor verbeterde analyses (Laney, 2018).	3
4. Managed	Senior business executives strijden voor en communiceren over informatie gerelateerde best practices. Informatie wordt gezien als een onmisbare brandstof voor innovatie en het probleemloos kunnen delen van bedrijfsresultaten. Klanten en partners beïnvloeden de informatievisie. Informatie-items zijn gekoppeld en gebruikt in verschillende programma's (Laney, 2018).	4
5. Optimized	Informatie is een centraal onderdeel van bedrijfsstrategie en architectuur. Informatie is een erkend bedrijfsmiddel, een onderscheidende factor in concurrentie, een bron van transformatie en zelfs als een product zelf. Noodzakelijke, gewaardeerde en geprioriteerde informatie wordt gebruikt voor alle programma's en investeringen (Laney, 2018).	5

MD3M: The Master Data Management Maturity Model

(Spruit & Pietzka, 2015)

Dimensie	Toelichting	AVG aspect:
Data Model <ul style="list-style-type: none"> - Definitie van Master Data - Master data model - Data landscape 	Dit hoofdthema behandelt de gegevens en de infrastructurele en organisatorische kijk erop. Het bevat onderwerpen zoals welke gegevens worden beschouwd als stamgegevens, hoe de gegevens zijn gestructureerd, welke systemen welke gegevens gebruiken en waar de gegevens zijn opgeslagen (Spruit & Pietzka, 2015).	Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie
Datakwaliteit <ul style="list-style-type: none"> - Beoordeling van datakwaliteit - Impact op bedrijfsvoering - Bewustzijn van kwaliteitskloven - Verbetering 	Het hoofdthema data kwaliteit is in alle opzichten toegewijd aan de datakwaliteit. Het omvat het vinden van manieren om de gegevenskwaliteit te beoordelen en te beoordelen, manieren te vinden om de gegevenskwaliteit te verbeteren en de redenen voor en de impact van kwaliteitsproblemen te onderzoeken. Bovendien kan de organisatie beoordelen wat de meest frequente en kritieke bronnen voor problemen zijn (Spruit & Pietzka, 2015).	Juistheid

Bijlage 4. Beoordeling volwassenheidsmodellen

Dimensie	Toelichting	AVG aspect:
Gebruik & Eigenaarschap <ul style="list-style-type: none"> - Gegevensgebruik - Eigenaarschap op data - Toegang tot data 	Dit hoofdthema is gewijd aan het definiëren wie de gegevens gebruikt in welke systemen. Tevens gaat het in op privacy en gegevensbescherming: gegevens worden verspreid onder de juiste gebruikers en mogen niet beschikbaar worden gesteld voor gebruikers zonder toegangsrechten (Spruit & Pietzka, 2015).	Minimale gegevensverwerking Doelbinding Integriteit en vertrouwelijkheid
Data beveiliging <ul style="list-style-type: none"> - Data beveiliging 	Om de vertrouwelijkheid te waarborgen, moeten gegevens worden beschermd. Deze sectie gaat over de technische beveiliging van gegevens: of en hoe deze beveiligd zijn tegen mogelijke incidenten (Spruit & Pietzka, 2015).	Integriteit en vertrouwelijkheid
Onderhoud <ul style="list-style-type: none"> - Opslag - Data lifecycle 	Hier ligt de focus op fysieke opslag en de levenscyclus van gegevens. De belangrijkste zaken om te onderzoeken zijn hoe de gegevens worden opgeslagen en hoe de gegevens tijdens de levenscyclus worden behandeld. De ingevoegde gegevens moeten schoon worden gehouden, dus verouderde gegevens moeten worden verwijderd volgens de levenscyclus van gegevens (Spruit & Pietzka, 2015).	Juistheid

De subdimensies “Master data model” en “Data landscape” geven inzicht in welke gegevens verwerkt worden en door welke systemen gegevens verwerkt worden, hetgeen de transparantie van de verwerking ten goede komt. Deze dimensies zijn derhalve relevant voor het AVG beginsel “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie”.

Het AVG beginsel “Juistheid” eist van de organisatie dat deze maatregelen neemt om ervoor te zorgen dat gegevens correct en actueel zijn. De dimensie “Datakwaliteit” geeft invulling aan dit beginsel door manieren te vinden om de gegevenskwaliteit te beoordelen en te verbeteren.

De dimensie “Gebruik en eigenaarschap” is gericht op het verkrijgen van inzicht in wie data gebruikt in welke systemen. Dit maakt verdere analyse mogelijk met als doel de gegevensverwerking te beperken tot het noodzakelijke (AVG beginsel “Minimale gegevensverwerking”). Daarnaast besteedt het aandacht aan de toegang tot data. Gegevens mogen slechts verspreid worden onder de juiste gebruikers en mogen niet beschikbaar worden gesteld aan gebruikers zonder toegangsrechten. Hiermee wordt de vertrouwelijkheid van gegevens gewaarborgd (AVG beginsel “Integriteit en vertrouwelijkheid”). Tot slot wordt in deze dimensie ook aandacht besteed aan het definiëren van gebruik, doel en inhoud van data door de dataeigenaar, waarmee invulling wordt gegeven aan het AVG beginsel “Doelbinding”.

“Data beveiliging” gaat in op de technische beveiliging van gegevens om deze te beschermen tegen mogelijke incidenten en de vertrouwelijkheid te waarborgen. Hiermee geeft het invulling aan het AVG beginsel “Integriteit en Vertrouwelijkheid”. De focus van de laatste dimensie “Onderhoud” ligt op het garanderen dat data nog actueel is en dat deze verwijderd wordt als dit niet langer het geval is. Hiermee geeft het invulling aan het AVG beginsel “Juistheid”.

Binnen het model zijn de volgende volwassenheidsniveaus gedefinieerd:

Level	Omschrijving	Vergelijkbaar CMMI ?
1. Initieel	Op het initiële niveau is er een eerste bewustzijn voor kwesties met betrekking tot het onderwerp MDM, en het onderwerp is op operationeel niveau aan de orde gesteld. De eerste stappen worden geïnitieerd (Spruit & Pietzka, 2015).	1
2: Herhaalbaar	Maatregelen van individuen worden uitgevoerd om losstaande problemen op te lossen. Er is geen verbinding met andere eenheden of projecten. Nog steeds operationeel (Spruit & Pietzka, 2015).	2

Bijlage 4. Beoordeling volwassenheidsmodellen

Level	Omschrijving	Vergelijkbaar CMMI ?
3. Gedefinieerd	Eerste samenwerkingen vinden plaats op een tactisch niveau. Bewustzijn werd gecreëerd voor het bestaan van andere initiatieven (Spruit & Pietzka, 2015).	3
4. Beheerd en meetbaar	Er zijn best practices voor het omgaan met MDM. Er zijn gedefinieerde processen op tactisch niveau (Spruit & Pietzka, 2015).	4
5. Geoptimaliseerd	Geoptimaliseerde behandeling van MDM. de efficiëntie van de organisatie is verbeterd. Tactische benadering van het onderwerp (Spruit & Pietzka, 2015).	5

COBIT 2019

COBIT is opgebouwd op uit 40 doelstellingen die verdeeld zijn over vijf domeinen.

Governance:

- Evaluate, Direct and Monitor (EDM)

Management:

- Align, Plan and Organize (APO)
- Build, Acquire and Implement (BAI)
- Deliver, Service and Support (DSS)
- Monitor, Evaluate and Assess (MEA)

Voor het bereiken van specifieke bedrijfsdoelstellingen of afstemmingsdoelen heeft COBIT specifieke combinaties van beheers- en bestuursdoelstellingen geformuleerd. Afstemmingsdoelen zijn gericht op afstemming van alle IT-inspanningen op de bedrijfsdoelstellingen. Het afstemmingsdoel “AG07 Security of information, processing infrastructure and applications, and privacy” zal als basis dienen voor de selectie van relevante doelstellingen voor de AVG.

Volgens COBIT dragen de volgende doelstellingen bij aan het bereiken van het afstemmingsdoel inzake veiligheid van informatie en privacy:

Doelstelling	Toelichting	Gebruiken J/N?	Toelichting keuze
EDM03 Ensured risk optimization (P)	Zorgt ervoor dat de risicobereidheid en -tolerantie van de onderneming worden begrepen, gearticuleerd en gecommuniceerd en dat het risico voor de bedrijfswaarde met betrekking tot het gebruik van I & T wordt geïdentificeerd en beheerd. Dit om ervoor te zorgen dat het risico gerelateerd aan I&T niet de risicobereidheid en –tolerantie van de organisatie overschrijdt en potentiële problemen hierdoor worden geminimaliseerd (ISACA, 2018b).	N	Risicomanagement is geen aparte vereiste binnen de AVG. Hoewel goed risicomanagement waarschijnlijk wel een positieve uitwerking zal hebben op de andere vereisten, zijn er binnen COBIT doelstellingen die hier specifieker op ingaan. Om deze reden wordt ervoor gekozen dit onderwerp buiten beschouwing te laten.
APO01 Managed I&T management framework (S)	Het doel van dit onderwerp is het ontwerpen en implementeren van een consistente managementaanpak die aan alle vereisten voor het besturen van een organisatie tegemoetkomt, zoals management processen,	J	Dit onderdeel behandelt informatie (data)- en systeemeigenaarschap” en heeft raakvlakken met de AVG beginselen “transparantie” (welke

Bijlage 4. Beoordeling volwassenheidsmodellen

Doelstelling	Toelichting	Gebruiken J/N?	Toelichting keuze
	organisatiestructuren, rollen en verantwoordelijkheden, informatie-items, beleid en procedures (ISACA, 2018b).		gegevens worden verwerkt en wie is de eigenaar?) en “integriteit en vertrouwelijkheid” (classificatie van informatie objecten en systemen om passende beveiligingsmaatregelen te kunnen treffen).
APO03 Managed enterprise architecture (S)	Breng een gemeenschappelijke architectuur tot stand die bestaat uit bedrijfsproces-, informatie-, gegevens-, applicatie- en technologie-architectuurlagen. Dit komt o.a. de wendbaarheid, kwaliteit van informatie en inzicht in het IT-landschap ten goede (ISACA, 2018b).	J	Inzicht in welke informatie in welke systemen aanwezig is en beheersbaarheid van het landschap kent zowel raakvlakken met de AVG beginselen “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie” en “...
APO12 Managed risk (P)	Het voortdurend identificeren, beoordelen en verminderen van het I & T-gerelateerde risico binnen tolerantieniveaus vastgesteld door het uitvoerend management van ondernemingen. Doel: Integreer het beheer van I & T-gerelateerd ondernemingsrisico met algeheel ondernemingsrisicomanagement (ERM) en breng de kosten en baten van I & T-gerelateerd ondernemingsrisico beheren (ISACA, 2018b).	N	Nee. Risicomanagement is geen aparte vereiste binnen de AVG. Hoewel goed risicomanagement waarschijnlijk wel een positieve uitwerking zal hebben op de andere vereisten, zijn er binnen COBIT doelstellingen die hier specifieker op ingaan. Om deze reden wordt ervoor gekozen dit onderwerp buiten beschouwing te laten.
APO13 Managed Security (P)	Definieer, bedien en bewaak een informatiebeveiligingsbeheersysteem om informatiebeveiligingsincidenten te voorkomen of de impact ervan binnen de risicobereidheid van de onderneming te houden (ISACA, 2018b).	J	Ja, een beheersysteem voor informatiebeveiliging draagt bij aan de eis dat “gegevens goed beveiligd en vertrouwelijk moeten blijven”
APO14 Managed data (S)	Dit onderwerp is gericht op het bereiken en behouden van effectief beheer van gegevens gedurende de gehele levenscyclus, van creatie tot levering, onderhoud en archivering (ISACA, 2018b).	J	Ja, effectief beheer van gegevens heeft raakvlakken met de AVG beginselen “Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie” (waar liggen welke gegevens vast), “Doelbinding” (waarvoor verzamelen en bewaren wij bepaalde gegevens?) en “Minimale gegevensverwerking” (o.a. gericht op de complexiteit, volledigheid en tijdigheid van gegevens). Beheer op de levenscyclus van gegevens komt ook tegemoet aan het beginsel “Opslagbeperking”, welke zegt dat gegevens moeten worden vernietigd of gewist als zij niet langer nodig zijn.
BAI04 Managed availability and capacity (S)	Behoud beschikbaarheid van services, efficiënt beheer van resources en optimalisatie van systeemprestaties door in te spelen op toekomstige prestaties en capaciteitsvereisten (ISACA, 2018b).	N	Nee, gaat over de beschikbaarheid van het IT-landschap. Geen directe raakvlakken met de AVG beginselen.
BAI10 Managed configuration (P)	Dit onderwerp gaat in op het definiëren en onderhouden van beschrijvingen en relaties tussen de belangrijkste resources en mogelijkheden die vereist zijn om I & T-services te leveren (ISACA, 2018b).	N	Nee, gaat over configuratie van IT-middelen, geen raakvlakken met gegevens / AVG.
DSS02 Managed service requests and incidents (S)	Geef tijdig en effectief antwoord op verzoeken van gebruikers en oplossing van alle soorten incidenten. Herstel de normale service; registreer en vervul de gebruiker verzoeken.	N	Nee, betreft de afhandeling van serviceverzoeken en incidenten en heeft geen directe raakvlakken met AVG. COBIT kent een

Bijlage 4. Beoordeling volwassenheidsmodellen

Doelstelling	Toelichting	Gebruiken J/N?	Toelichting keuze
	Daarnaast richt dit onderwerp zich op het vastleggen, onderzoeken, diagnosticeren, escaleren en oplossen van incidenten (ISACA, 2018b).		doelstelling die specifiek ingaat op veiligheid, die relevanter is voor het beginsel "Integriteit en vertrouwelijkheid".
DSS03 Managed problems (S)	Identificeer en classificeer problemen en hun hoofdoorzaken. Zorg voor een tijdige oplossing om terugkerende incidenten te voorkomen. Geef aanbevelingen voor verbeteringen. Doel hiervan is de beschikbaarheid vergroten, service levels te verbeteren, kosten te verlagen en klanttevredenheid en gemak te vergroten (ISACA, 2018b).	N	Nee, gaat over operationele problemen en heeft geen raakvlakken met de AVG beginselen.
DSS04 Managed continuity (P)	Deze doelstelling behandelt het zorgdragen voor de beschikbaarheid van middelen en informatie en de continuïteit van de bedrijfsactiviteiten in het geval van een aanzienlijke verstoring (ISACA, 2018b).	J	De aandacht voor business continuity komt onder andere terug in het AVG beginsel "integriteit en vertrouwelijkheid" o.a. door aandacht te besteden aan de integriteit van informatie na verstoringen
DSS05 Managed security services (P)	Dit onderwerp gaat in op de bescherming van bedrijfsinformatie om het beveiligingsrisico op een aanvaardbaar niveau te houden. Het omvat onder andere het vaststellen en onderhouden van toegangsrechten (ISACA, 2018b).	J	De doelstelling geeft richting aan hoe het AVG beginsel "Integriteit en vertrouwelijkheid" geborgd kan worden, door invulling te geven aan hoe de organisatie zich kan beschermen tegen ongeoorloofde toegang tot persoonsgegevens.
DSS06 Managed business process controls (S)	Doel van de activiteiten in dit onderdeel is het handhaven van integriteit van de informatie en de beveiliging van informatie-assets die worden verwerkt binnen de bedrijfsprocessen binnen de organisatie of erbuiten (in het geval van uitbesteding) (ISACA, 2018b).	J	De doelstelling gaat in op de handhaving van integriteit van informatie en de beveiliging van informatie en is zodoende relevant voor het AVG beginsel "Integriteit en vertrouwelijkheid".
MEA02 Managed system of internal control (S)	Doel van dit onderdeel is transparantie verkrijgen over de adequaatheid van het systeem van interne controles en daarmee vertrouwen in de bedrijfsvoering bieden, vertrouwen in het bereiken van de ondernemingsdoelstellingen en voldoende inzicht in restrisico's (ISACA, 2018b).	N	Het onderdeel geeft onvoldoende invulling aan de AVG beginselen maar richt zich voornamelijk op de controle van en verantwoording over interne beheersing.
MEA04 Managed assurance (S)	Dit onderdeel stelt de organisatie in staat om efficiënte en effectieve initiatieven te ontwikkelen om zekerheid te geven, door richting te geven aan de planning, scoping, uitvoering en opvolging van evaluaties (ISACA, 2018b).	N	Dit onderdeel geeft onvoldoende invulling aan de AVG beginselen maar richt zich voornamelijk op de controle van en verantwoording over audits.

Vervolgens is gekeken naar de bedrijfsdoelstelling "EG03 Compliance with external laws and regulations" en is beoordeeld welke doelstellingen die niet onder het hierboven behandelde afstemmingsdoel (AG07) zijn opgenomen, ook relevant kunnen zijn voor AVG compliance. De doelstellingen onder het domein "MEA (Monitor, Evaluate and Assess)" zijn hierbij bewust buiten beschouwing gelaten om de reden dat het hier slechts om toezicht op en toetsing van de gehanteerde doelstellingen en richtlijnen gaat, iets dat ook het te ontwikkelen volwassenheidsmodel tot doel heeft, maar geen inhoudelijke invulling hieraan geeft. Onderstaande doelstelling blijft dan nog over:

Bijlage 4. Beoordeling volwassenheidsmodellen

Doelstelling	Toelichting (ISACA, 2018b)	Gebruiken J/N?	Toelichting keuze
EDM01 Ensured governance framework setting and maintenance (-)	Doel van dit onderdeel is dat I & T-gerelateerde beslissingen worden genomen in overeenstemming met de bedrijfsdoelstellingen en gewenste waarde wordt gerealiseerd. Dit kan gerealiseerd worden doordat I & T-gerelateerde processen effectief en transparant worden gecontroleerd; de naleving van wettelijke, contractuele en wettelijke vereisten wordt bevestigd; en er is voldaan aan de vereisten van bestuursleden.	J	De doelstelling behandelt de afstemming van een bestuursstelsel op de doelstellingen van de onderneming. Onderdeel hiervan is het bepalen welke informatie nodig is om de bedrijfsdoelstellingen te realiseren, en is derhalve relevant voor het AVG beginsel "Doelbinding".

Een hoog over review van de bestuurs- en beheersdoelstellingen inclusief het vermelde doel leidde tot de identificatie van een aanvullend relevant onderdeel welke niet is opgenomen in het hierboven uitgewerkte afstemmingsdoel:

Doelstelling	Toelichting (ISACA, 2018b)	Gebruiken J/N?	Toelichting keuze
BAI08 Managed Knowledge	Dit onderdeel gaat in op het handhaven van de beschikbaarheid van relevante, actuele, gevalideerde en betrouwbare kennis en managementinformatie ter ondersteuning van alle procesactiviteiten en geïnformeerde besluitvorming mogelijk te maken. Gaat in op het identificeren, verzamelen, organiseren, onderhouden, gebruiken en pensionering van kennis	J	Het onderdeel gaat in op welke kennis nodig is voor het bereiken van doelstellingen en het besturen van de organisatie en heeft daarom zowel raakvlakken met het AVG beginsel "Doelbinding" als ook met het beginsel "Minimale gegevensverwerking".

Vervolgens is gekeken naar de bedrijfsdoelstelling "EG03 Compliance with external laws and regulations" en is beoordeeld welke doelstellingen die niet onder het hierboven behandelde afstemmingsdoel zijn opgenomen, ook relevant kunnen zijn voor AVG compliance. De doelstellingen onder het domein "MEA" zijn hierbij bewust buiten beschouwing gelaten om de reden dat het hier slechts om toezicht op en toetsing van de gehanteerde doelstellingen en richtlijnen gaat, iets dat ook het te ontwikkelen volwassenheidsmodel tot doel heeft, maar geen inhoudelijke invulling hieraan geeft. Onderstaande doelstelling blijft dan nog over:

Doelstelling	Toelichting (ISACA, 2018b)	Gebruiken J/N?	Toelichting keuze
EDM01 Ensured governance framework setting and maintenance (-)	Doel van dit onderdeel is dat I & T-gerelateerde beslissingen worden genomen in overeenstemming met de bedrijfsdoelstellingen en gewenste waarde wordt gerealiseerd. Dit kan gerealiseerd worden doordat I & T-gerelateerde processen effectief en transparant worden gecontroleerd; de naleving van wettelijke, contractuele en wettelijke vereisten wordt bevestigd; en er is voldaan aan de vereisten van bestuursleden.	J	Ja, behandelt de afstemming van een bestuursstelsel op de doelstellingen van de onderneming. Onderdeel hiervan is het bepalen welke informatie nodig is om de bedrijfsdoelstellingen te realiseren, en is derhalve relevant voor het AVG beginsel "Doelbinding".

Een hoog over review van de bestuurs- en beheersdoelstellingen inclusief het vermelde doel leidde tot de identificatie van een aanvullend relevant onderdeel welke niet is opgenomen in het hierboven uitgewerkte afstemmingsdoel:

Bijlage 4. Beoordeling volwassenheidsmodellen

Doelstelling	Toelichting (ISACA, 2018b)	Gebruiken J/N?	Toelichting keuze
BAI08 Managed Knowledge <ul style="list-style-type: none"> BAI08.01 Identify and classify sources of information for governance and management of I&T. BAI08.03 Use and share knowledge BAI08.04 Evaluate and update or retire information 	Dit onderdeel gaat in op het handhaven van de beschikbaarheid van relevante, actuele, gevalideerde en betrouwbare kennis en managementinformatie ter ondersteuning van alle procesactiviteiten en geïnformeerde besluitvorming mogelijk te maken. Gaat in op het identificeren, verzamelen, organiseren, onderhouden, gebruiken en pensionering van kennis	J	Dit onderdeel gaat in op welke kennis nodig is voor het bereiken van doelstellingen en het besturen van de organisatie en heeft zodoende raakvlakken met de AVG beginselen “Doelbinding” en “Minimale gegevensverwerking”.

COBIT heeft haar volwassenheidsniveaus gebaseerd op het CMMI model. Deze kunnen dus zonder verdere aanpassing overgenomen worden.

Level	Omschrijving	Vergelijkbaar CMMI ?
0	<ul style="list-style-type: none"> Gebrek aan basisvaardigheden Onvolledige aanpak om het doel aan te pakken Het kan al dan niet voldoen aan de bedoeling van procestoepassingen 	0
1	Het proces bereikt min of meer zijn doel door de toepassing van een onvolledige reeks activiteiten die kunnen worden gekenmerkt als initieel of intuïtief. Het geheel is niet erg georganiseerd.	1
2	Het proces bereikt zijn doel door de toepassing van een eenvoudige, maar complete reeks activiteiten die kan worden gekarakteriseerd als uitgevoerd .	2
3	Het proces bereikt zijn doelen in een meer gestructureerde manier door het gebruik van organisatorische middelen. Processen zijn over het algemeen goed gedefinieerd .	3
4	Het proces bereikt zijn doel, is goed gedefinieerd en de performance wordt kwantitatief gemeten .	4
5	Het proces bereikt zijn doel, is goed gedefinieerd en de performance wordt kwantitatief gemeten met het doel deze te verbeteren en continue verbeteren wordt nagestreefd.	5

Bijlage 5 Vragenlijst Bepaling volwassenheid AVG Compliance

Onderstaande vragenlijst kan gebruikt worden door een organisatie om de naleving van de AVG te meten. De volwassenheid wordt gemeten voor de zes basisbeginselen onder de AVG:

1. Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie

Het eerste principe (Rechtmatigheid) houdt in dat persoonsgegevens alleen mogen worden verwerkt voor gerechtvaardigde doeleinden. Omdat het tweede principe ("Doelbinding") hier dieper op ingaat zal deze hier buiten beschouwing worden gelaten.

1.1 Behoorlijkheid

Het tweede gedeelte van dit beginsel ("behoorlijkheid") houdt volgens Schermer et al. (2018) in dat *'de verwerking netjes en verantwoord moet gebeuren'*. In het volwassenheidsmodel is dit geconcretiseerd naar een bewuste beheersing van data(management) en informatievoorziening. Strekking: de onderneming neemt het onderwerp serieus.

1.1.1 Status beleid en standaarden

Beheersing kan onder andere plaats vinden door het opstellen en naleven van beleid of standaarden over bijvoorbeeld de omgang met informatie of IT. Deze eerste vraag gaat over de aanwezigheid en volwassenheid van dergelijk beleid en standaarden.

Kent de organisatie beleid en standaarden omtrent de omgang met informatie, en wat is de status hiervan?

- a. De organisatie heeft geen of slechts informele beleidsregels
- b. Beleidsregels en standaarden zijn gedocumenteerd
- c. Beleid is vastgesteld en de naleving ervan wordt door het management actief aangemoedigd
- d. Beleid wordt gehandhaafd
- e. Feedback wordt gebruikt om de processen en standaarden voortdurend te verbeteren

1.1.2 Scope beheersing

De tweede vraag gaat in op de reikwijdte van de beheersing op gegevens. Dit kan uiteenlopen van systeem- of projectniveau tot beheersing over informatie die uitgewisseld wordt met organisaties buiten de eigen organisatie (bijv. leveranciers of afnemers).

Op welke schaal wordt beheersing over gegevens uitgevoerd?

- a. Applicatie- of projectniveau (lokaal)
- b. Afdelingsniveau (in overeenstemming met de governance structuur van de organisatie)
- c. Vorming organisatiebrede integratie
- d. Organisatiebrede integratie is gerealiseerd
- e. Integratie met organisatie buiten de eigen organisatie (bijv. leveranciers en afnemers)

1.2 Transparantie

Het derde gedeelte, transparantie, houdt in dat duidelijk moet zijn voor welke doelen persoonsgegevens verwerkt worden en op welke manier dat gebeurt. Opnieuw zal de relatie van verwerkingen met een doel beoordeeld worden onder het tweede beginsel (Doelbinding) en gaan de vragen onder 1.2 in op de manier waarop gegevens verwerkt worden. Dit is concreter ingevuld als “Het is duidelijk welke gegevens waar verwerkt worden”.

1.2.1 Inzicht in gegevens en systemen

De organisatie kan inzicht hebben in het gebruik van gegevens door systemen, ook al is dit niet geformaliseerd in een datamodel. De volgende vragen gaan over een dergelijk overzicht.

Is er een overzicht van systemen die gegevens gebruiken?

(indien deze vraag met ‘Nee’ beantwoordt wordt, verder naar vraag 2.1)

- a. Ja
- b. Nee

1.2.2 Detailniveau overzicht

Welke informatie geeft dit overzicht?

(indien deze vraag met ‘c’ beantwoordt wordt, verder naar vraag 1.2.3)

- a. Informatie is beperkt tot welke systemen gegevens gebruiken
- b. Onderscheid tussen leestoeegang en schrijftoeegang van systemen tot gegevens
- c. Informatiestromen (alle gegevensbronnen en via welke systemen ze gebruikt worden)

1.2.3 Onderhoud overzicht

Wordt dit overzicht regelmatig bijgewerkt?

- a. Nee
- b. Ja

1.2.4 Verdieping informatie

Bevat het overzicht ook informatie over de volgende aspecten?:

(meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ a. eigenaren van gegevens
- ☐ b. classificatie van gegevens
- ☐ c. levenscyclus van data

1.2.5 Datamodel

Om inzicht te krijgen in welke gegevens door een organisatie verwerkt worden, kan een data model opgesteld worden. Een datamodel behandelt hoe de gegevens van de organisatie zijn gestructureerd, welke systemen welke gegevens gebruiken en waar de gegevens zijn opgeslagen (Spruit & Pietzka, 2015).

Welke bewering over het bestaan van data modellen sluit het beste aan bij de situatie in uw organisatie?

(indien deze vraag met 'a' beantwoordt wordt, verder naar vraag 2.1)

- a. Er zijn initiële pogingen gedaan om een datamodel te ontwerpen/er is nog geen datamodel opgesteld
- b. Er is een datamodel opgesteld, maar nog niet goedgekeurd
- c. Er is een datamodel opgesteld en goedgekeurd
- d. Het opgestelde datamodel wordt regelmatig onderhouden

1.2.6 Scope datamodel

Wat is de scope van het opgestelde datamodel?

- a. Specifiek onderwerp (project of proces)
- b. Afdeling
- c. Organisatie'

2. Doelbinding

Doelbinding houdt in dat persoonsgegevens alleen mogen worden verzameld en verwerkt voor welbepaalde, uitdrukkelijk omschreven en gerechtvaardigde doeleinden. Dit is in dit model vertaald naar de bedrijfsstrategie. Een afstemming van de informatievereisten aan de bedrijfsstrategie betekent dat gegevens niet zonder reden verwerkt worden.

2.1 Bedrijfsstrategie

Is de bedrijfsstrategie duidelijk benoemd?

(indien deze vraag met 'Nee' beantwoordt wordt, verder naar vraag 3.1)

- a. Ja
- b. Nee

2.2 Afstemming gegevensverwerking op de bedrijfsstrategie

Deze vraag gaat in op de afstemming van de verwerking van gegevens op de vastgestelde bedrijfsstrategie. Het gebruik, doel en inhoud van de gegevens moeten in verband kunnen worden gebracht met de doelstellingen van de organisatie. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een afstemming op de bedrijfsstrategie in het algemeen of, meer gedetailleerd, de afstemming op concrete doelstellingen.

In welke mate is de verwerking van gegevens binnen de organisatie afgestemd op de strategische doelstelling van de organisatie?

- a. Er is geen of slechts een impliciete koppeling met bedrijfsstrategieën
- b. Het gebruik van gegevens is expliciet afgestemd op de strategische richting van de organisatie (bedrijfsstrategie in het algemeen)
- c. Het gebruik van gegevens is expliciet afgestemd op de richting, doelen en doelstellingen van de organisatie

2.3 Meting gegevensgebruik

Door statistieken of meetgegevens te gebruiken kan inzichtelijk worden gemaakt in welke mate gegevens gebruikt worden.

Wordt het gebruik van gegevens gemeten?

(indien deze vraag met 'Nee' beantwoordt wordt, verder naar vraag 3.1)

- a. Ja
- b. Nee

2.4 Gebruik meetgegevens voor continue verbeteren

Worden de meetgegevens gebruikt om de afstemming met de bedrijfsstrategie te verbeteren?

- a. Ja
- b. Nee

3. Minimale gegevensverwerking

Het beginsel Minimale gegevensverwerking stelt dat verwerking van persoonsgegevens voor het doel toereikend en ter zake dienend moeten zijn. Er mogen echter ook niet meer gegevens verwerkt worden dan strikt noodzakelijk. De relevantie van gegevensverwerkingen is reeds afgedekt onder het beginsel Doelbinding, derhalve zal dit onderdeel zich voornamelijk focussen op de juiste dosering van gegevens: Worden er niet te veel, maar ook niet te weinig gegevens gebruikt?

3.1 Informatiebehoefte

Deze vraag gaat in op het vaststellen van welke gegevens de medewerker nodig heeft om zijn werk uit te voeren.

Is de informatiebehoefte van medewerkers geïdentificeerd?

- a. Nee
- b. Ja

3.2 Informatiegebruik

Het onderwerp informatiegebruik gaat in op de vraag of de organisatie weet welke data gebruikt worden door de medewerkers.

In welke mate is bekend welke informatie gebruikt wordt door medewerkers?

- a. Niet
- b. Alleen op het niveau van stamgegevens
- c. Van elke medewerker is bekend of hij de gegevens gebruikt die tot zijn beschikking staan.

3.3 Gap tussen informatievoorziening en -behoefte

(Indien 3.1 met "Nee" beantwoord is deze vraag overslaan)

Als de medewerker niet alle informatie heeft die hij nodig heeft om zijn werk uit te voeren is er sprake van een gap tussen de informatievoorziening en de informatiebehoefte.

Worden gaps in de informatievoorziening met de informatiebehoefte verbeterd?

- a. Ja
- b. Nee

4. Juistheid

Wat betreft Juistheid eist de AVG van de verwerkingsverantwoordelijke dat hij “alle redelijke maatregelen moet nemen om ervoor te zorgen dat de gegevens correct en actueel zijn. Gegevens die dat niet meer zijn, dienen te worden gewist of gecorrigeerd”. Verwijdering van gegevens die niet meer noodzakelijk of juist zijn komt echter uitgebreid aan de orde onder beginsel 5 Opslagbeperking. Onder juistheid zullen we derhalve alleen aandacht besteden aan de juistheid en actualiteit van gegevens. Hieraan is concreet invulling gegeven met het begrip “Data kwaliteit”.

4.1 Definitie data kwaliteit

In welke mate heeft de organisatie gedefinieerd wat data kwaliteit voor hen inhoudt?

(indien deze vraag met ‘a’ beantwoordt wordt, verder naar vraag 5.1)

- a. Niet of slechts vaag
- b. Er zijn duidelijk aspecten van datakwaliteit benoemd
- c. Bij de vereisten is rekening gehouden met verschillende belanghebbenden

4.2 Beoordeling datakwaliteit

Hoe kunnen de initiatieven omtrent datakwaliteit binnen de organisatie het beste worden beschreven?

- a. Er zijn geen initiatieven die zich bezig houden met datakwaliteit
- b. De initiatieven die zich bezighouden met datakwaliteit zijn informeel/ad hoc
- c. Er zijn formele initiatieven rondom datakwaliteit, echter decentraal (op onderwerp, binnen een afdeling etc.)
- d. Er zijn formele organisatiebrede initiatieven rondom datakwaliteit
- e. De organisatiebrede initiatieven worden continu geëvalueerd en verbeterd

4.3 Meten datakwaliteit

Onder vraag 4.1. is vastgesteld of de organisatie voor zichzelf aspecten heeft benoemd waarop de kwaliteit van gegevens beoordeeld en gemeten kan worden. Met deze vraag wordt bepaald of de organisatie meet of de data kwaliteit voldoet aan de gestelde eisen.

Voert de organisatie een meting uit op de datakwaliteit (bijvoorbeeld t.o.v. een benchmark)?

- a. Nee
- b. Ja
- c. Ja, periodiek

4.4 Verbetering data kwaliteit

Voert de organisatie verbeteringen door op de datakwaliteit?

- a. Nee
- b. Ja

5. Opslagbeperking

Het beginsel Opslagbeperking stelt twee eisen aan de verwerkingsverantwoordelijke. Allereerst mogen gegevens niet langer bewaard worden dan noodzakelijk voor het doel van de verwerking. In het model is hieraan invulling gegeven door te beoordelen of de organisatie aandacht heeft voor de levenscyclus van gegevens. Een tweede eis is dat gegevens moeten worden vernietigd of gewist, wanneer zij niet langer noodzakelijk zijn.

5.1 Bewaartermijnen

Heeft de organisatie bewaartermijnen voor gegevens geformuleerd? (anders dan wettelijk opgelegde bewaartermijnen)

- a. Nee
- b. Ja

5.2 Informatiewaarde

De informatiewaarde wordt bepaald door het nut, de relevantie en de waarde van de gegevens voor de organisatie. In een optimale situatie kunnen gegevens door de organisatie verwijderd worden wanneer deze niet langer nodig zijn.

Welke van onderstaande opties beschrijft de houding van de organisatie t.o.v. informatiewaarde het best?

- a. De organisatie stelt geen informatiewaarde vast
- b. De organisatie heeft procedures voor het vaststellen van de informatiewaarde
- c. De organisatie meet de informatiewaarde van gegevens regelmatig
- d. De informatiewaarde wordt doorlopend gemeten en gemonitord.

5.3 Procedures verwijdering gegevens

In deze vraag gaat het om procedures en richtlijnen voor wanneer gegevens verwijderd moeten worden (bewaartermijnen, informatiewaarde) en op welke manier dit moet gebeuren (bijv. vernietigingsvereisten, logging, etc.).

Zijn door de organisatie procedures opgesteld voor de verwijdering van gegevens?

- a. Nee
- b. Ja, maar alleen voor gegevens die onderworpen zijn aan wet- en regelgeving (of branchevoorschriften)
- c. Ja, voor verwijdering van verouderde gegevens o.b.v. informatiewaarde

5.4 Verwijdering van gegevens

Welke stelling met betrekking tot het verwijderen van gegevens beschrijft de situatie in de organisatie het best?

- a. Gegevens worden soms te vroeg verwijderd
- b. Gegevens worden langer bewaard dan nodig
- c. Gegevens worden verwijderd volgens bewaartermijn
- d. Gegevens worden verwijderd o.b.v. informatiewaarde

6. Integriteit en vertrouwelijkheid

6.1 Integriteit

Integriteit van gegevens kan op twee manieren gewaarborgd worden: enerzijds door te zorgen voor continuïteit waardoor verlies van gegevens voorkomen kan worden, anderzijds door goede herstel- en back-up procedures waarmee gegarandeerd kan worden dat in geval van verstoringen, gegevens hersteld kunnen worden.

6.1.1. Business Continuity Plan

Een Business Continuity Plan (BCP) beschrijft de voorwaarden en stappen die gezet moeten worden om een continuïteit van de bedrijfsvoering te garanderen of een hervatting ervan mogelijk te maken. Dit omvat het bijwerken van informatiedatabases om de integriteit van data te behouden, en manieren waarop de gegevensintegriteit gecontroleerd kan worden.

Heeft de organisatie een Business Continuity Plan?

(indien deze vraag met 'b' beantwoordt wordt, verder naar vraag 6.1.2)

- a. De organisatie heeft geen Business Continuity Plan
- b. De organisatie heeft een Business Continuity Plan opgesteld

Oefeningen en testactiviteiten kunnen de organisatie voorbereiden op daadwerkelijke verstoringen. Daarnaast biedt het mogelijkheden de effectiviteit van de plannen te beoordelen en zwakke punten in de plannen te ontdekken.

Welke van onderstaande beweringen zijn van toepassing op uw organisatie?

(meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ c. Oefeningen en testactiviteiten zijn gepland
- ☐ d. Oefeningen en testactiviteiten worden uitgevoerd
- ☐ e. Uitkomsten van oefeningen worden gebruikt voor verbetering van het plan

6.1.2 Back ups

Voor het geval er toch een verstoring optreedt, is het verstandig regelmatig een back-up van kritieke gegevens en applicaties te maken zodat gegevens hersteld kunnen worden en niet verloren gaan.

Worden backups uitgevoerd volgens een vastgesteld schema?

- a. Nee
- b. Ja

6.1.3 Herstel

In het geval dat er toch een verstoring is opgetreden dienen gegevens hersteld te worden (m.b.v. de gemaakte backups).

Worden gegevens na het herstel geanalyseerd om de integriteit te beoordelen?

- a. Nee
- b. Ja

6.1.4 Beveiliging

Het onderwerp Informatiebeveiliging is een vakgebied op zich. Dit onderwerp zal derhalve niet in detail allerlei mogelijke beveiligingstechnieken behandelen, maar vooral ingaan op het bestaan van een Information Security Management System en bewustzijn omtrent het onderwerp.

Heeft de organisatie aandacht voor informatiebeveiliging en welke van onderstaande opties omschrijft de situatie het beste?

- a. De organisatie kent geen IT beveiligingsinitiatieven
- b. Beveiligingsinitiatieven zijn ad hoc en lokaal
- c. De organisatie heeft een informatiebeveiligingsbeleid opgesteld
- d. De prestatie/effectiviteit van de uitvoering van het beleid wordt gemeten
- e. Feedback uit metingen en beoordelingen wordt gebruikt om de processen en standaarden voortdurend te verbeteren

6.2 Vertrouwelijkheid

Om de vertrouwelijkheid van gegevens te garanderen moeten persoonsgegevens worden beschermd tegen ongeoorloofde of onrechtmatige verwerking. Als uitgangspunt voor het model is genomen dat toegang tot de persoonsgegevens beperkt is tot de personen die daadwerkelijk toegang nodig hebben.

6.2.1 Toegangsprocedure

In een toegangsprocedure wordt een gedefinieerd proces omschreven om toegang te krijgen tot gegevens. Het behandelt o.a. hoe toegang tot gegevens aangevraagd kan worden en op grond waarvan toegang gegeven of geweigerd wordt.

Heeft de organisatie een toegangsprocedure waarin wordt omschreven hoe en door wie toegang tot gegevens kan worden verkregen?

- a. Nee
- b. Ja

6.2.2. Toegang o.b.v. rollen (Role Based Access)

Door rollen en verantwoordelijkheden aan medewerkers toe te kennen op basis van functiebeschrijvingen en activiteiten in het bedrijfsproces kan ervoor gezorgd worden dat medewerkers toegang hebben tot de gegevens die zij nodig hebben om hun werk uit te voeren. Het is tevens een middel om de toegang tot gegevens overzichtelijker te reguleren om daarmee te voorkomen dat medewerkers toegang hebben tot te veel gegevens.

Welke optie omschrijft de situatie in de organisatie het best?

- a. De organisatie heeft rollen en verantwoordelijkheden beschreven o.b.v. functiebeschrijvingen
- b. Toekenning van toegangsrechten gebeurt in overeenstemming met de gedefinieerde rollen.
- c. De gedefinieerde rollen (en bijbehorende toegangsrechten) worden regelmatig beoordeeld.

6.2.3 Dosering toegang tot gegevens

De volgende vraag is opgesteld om te bepalen of de medewerker toegang heeft tot de gegevens die hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werk (niet te weinig) en om te bepalen of de toegang tot gegevens beperkt is tot de gegevens die hij nodig heeft. Hij zou geen toegang mogen hebben tot gegevens die hij niet nodig heeft of niet zou moeten zien (niet te veel). Dit heeft zowel te maken met het beginsel Minimale gegevensverwerking als vertrouwelijkheid.

Heeft de medewerker toegang tot alle gegevens die hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werk?

- a. Nee, de medewerker kan niet bij alle gegevens die hij nodig heeft
- b. Ja, de medewerker heeft toegang tot alle gegevens die hij nodig heeft en mogelijk tot meer gegevens dan noodzakelijk
- c. Ja, de medewerker heeft toegang tot alle gegevens die hij nodig heeft en niet meer

Bijlage 6 Scorematrix

Bepaling volwassenheid AVG Compliance

RECHTMATIGHEID, BEHOORLIJKHEID & TRANSPARANTIE	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
1.1. Behoorlijkheid					
1.1.1 Status beleid en standaarden	a.	b.	c.	d.	e.
1.1.2 Scope beheersing	a.	b.	c.	d.	e.
1.2. Transparantie					
1.2.1 Overzicht systemen/gegevens	a.				
1.2.2 Informatie in overzicht*	a.	b.	c.		
1.2.3 Onderhoud overzicht			a.	b.	
1.2.4 Verdieping informatie			a+b.		c.
1.2.5 Datamodel	a.		b.	c.	d.
1.2.6 Scope datamodel*	a.	b.	c.		
Overall score					

DOELBINDING	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
2.1 Bedrijfsstrategie ¹					
2.2 Afstemming op bedrijfsdoelstellingen	a.	b.	c.		
2.3 Meting gebruik gegevens				a.	
2.4 Gebruik meetgegevens voor verbetering					a.
Overall score					

MINIMALE GEGEVENSVERWERKING	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
3.1 Informatiebehoefte	a.	b.			
3.2 Informatiegebruik	b.	c.			
3.3 Gap beschikbaarheid en behoefte					a.
6.2.3 Dosering toegang tot gegevens			b.	c.	
Overall score					

JUISTHEID	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
4.1 Definitie data kwaliteit	a.	b.	c.		
4.2 Beoordeling data kwaliteit	b.	c.	d.		e.
4.3 Meting datakwaliteit			b.	c.	
4.4 Verbetering data kwaliteit			a.	b.	
Overall score					

¹ Inleidende vraag

OPSLAGBEPERKING	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
5.1 Bewaartermijnen	a.	b.			
5.2 Informatiewaarde		a.	b.	c.	d.
5.3 Procedures			a.	b.	c.
5.4 Verwijdering van gegevens	a.	b.		c.	d.
Overall score					

INTEGRITEIT & VERTROUWELIJKHEID	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
6.1 Integriteit					
6.1.1 Business Continuity Plan	a.	b.	c.	d.	e.
6.1.2 Back ups	a.	b.			
6.1.3 Herstel			a.	b.	
6.1.4 Beveiliging	b.	c.		d.	e.
6.2 Vertrouwelijkheid					
6.2.1 Toegangsprocedure	b.				
6.2.2 RoleBased Access		a.	b.	c.	
6.2.3 Dosering toegang tot gegevens			b.	c.	
Overall score					

Bijlage 7 Evaluatie

De evaluatie omvat de volgende onderdelen:

1. Algemene evaluatie model (Method Evaluation model)
2. Evaluatie van individuele vragen
3. Algemene tevredenheid vragen

Onderstaande formats zijn gebruikt voor de evaluatie.

Algemene evaluatie model

Verwachte bruikbaarheid

	Ze er oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Ze er eens
	1	2	3	4	5	6	7
1. Ik geloof dat dit volwassenheidsmodel de inspanning zou verminderen die nodig is om de AVG volwassenheid van de organisatie te meten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Het meten van de AVG volwassenheid door middel van dit volwassenheidsmodel zou lastig zijn om te begrijpen door de gebruikers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Met dit volwassenheidsmodel kunnen gebruikers gemakkelijker controleren of de AVG correct wordt toegepast	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Over het algemeen vond ik het volwassenheidsmodel nuttig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Het gebruik van dit volwassenheidsmodel zou het moeilijker maken om de AVG volwassenheid te meten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Over het algemeen denk ik dat dit volwassenheidsmodel geen effectieve oplossing biedt om de AVG volwassenheid van de organisatie in kaart te brengen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Over het algemeen denk ik dat dit volwassenheidsmodel een verbetering is voor de standaard implementatie van de AVG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Met behulp van dit volwassenheidsmodel zou het gemakkelijker zijn om de AVG volwassenheid te communiceren naar eindgebruikers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verwacht gebruiksgemak

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
9. Ik vond de procedure voor het toepassen van het volwassenheidsmodel complex en moeilijk te volgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Over het algemeen vond ik het volwassenheidsmodel moeilijk te gebruiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Ik vond het volwassenheidsmodel eenvoudig om aan te leren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ik vond het moeilijk om het volwassenheidsmodel toe te passen om de AVG volwassenheid te meten binnen mijn eigen bedrijfscontext	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ik vond de vragen van het volwassenheidsmodel duidelijk en gemakkelijk te begrijpen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Ik heb er geen vertrouwen in dat ik nu in staat ben om dit volwassenheidsmodel in de praktijk toe te passen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Intentie voor gebruik

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
15. Ik zou dit volwassenheidsmodel zeker niet gebruiken om de AVG volwassenheid van de organisatie te meten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Ik ben in de toekomst van plan om dit volwassenheidsmodel bij voorkeur te gebruiken bij het in kaart brengen van de AVG volwassenheid in plaats van de standaard rapportages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ruimte voor toelichting/feedback:

Klik of tik om tekst in te voeren.

Evaluatie individuele vragen

Voor de evaluatie van de individuele vragen zal per dimensie gevraagd worden de relevantie van de vragen te beantwoorden. De experts wordt gevraagd de individuele vragen volgens de stelling “Deze vraag is relevant om de AVG volwassenheid binnen dimensie “X” te beschrijven” te scoren op een Likertschaal. Hiervoor wordt het volgende format gebruikt:

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel ²)
1.1.1. <Onderwerp> <i>Vraag</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.1.2. <Onderwerp> <i>Vraag</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Bij een score van 5 of lager is de experts om inhoudelijke toelichting gevraagd. Deze kwalitatieve feedback kan als input dienen voor het verbeteren van de vragen.

² Score geen 6 of 7

Bijlage 7. Evaluatie

Algemene tevredenheid vragen

Afsluitend is de respondenten gevraagd de algemene tevredenheid over het model te scoren op een schaal van 0 tot 10.

“Hoe tevreden ben je in het algemeen met het ontwerp en de toepasbaarheid van de vragen binnen het volwassenheidsmodel?”

Ze er ontevreden					Noch ontevreden, noch tevreden					Ze er tevreden
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ruimte voor toelichting:

Toelichting algemene tevredenheid

Bijlage 8 Interviewresultaten

8.1 Algemene evaluatie

Verwachte bruikbaarheid

1. Ik geloof dat dit volwassenheidsmodel de inspanning zou verminderen die nodig is om de AVG volwassenheid van de organisatie te meten	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Het meten van de AVG volwassenheid door middel van dit volwassenheidsmodel zou lastig zijn om te begrijpen door de gebruikers	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Met dit volwassenheidsmodel kunnen gebruikers gemakkelijker controleren of de AVG correct wordt toegepast	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Over het algemeen vond ik het volwassenheidsmodel nuttig	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Het gebruik van dit volwassenheidsmodel zou het moeilijker maken om de AVG volwassenheid te meten	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Over het algemeen denk ik dat dit volwassenheidsmodel geen effectieve oplossing biedt om de AVG volwassenheid van de organisatie in kaart te brengen	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bijlage 8. Interviewresultaten

7. Over het algemeen denk ik dat dit volwassenheidsmodel een verbetering is voor de standaard implementatie van de AVG	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Met behulp van dit volwassenheidsmodel zou het gemakkelijker zijn om de AVG volwassenheid te communiceren naar eindgebruikers	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verwacht gebruiksgemak

9. Ik vond de procedure voor het toepassen van het volwassenheidsmodel complex en moeilijk te volgen	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Over het algemeen vond ik het volwassenheidsmodel moeilijk te gebruiken	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Ik vond het volwassenheidsmodel eenvoudig om aan te leren	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Ik vond het moeilijk om het volwassenheidsmodel toe te passen om de AVG volwassenheid te meten binnen mijn eigen bedrijfscontext	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Ik vond de vragen van het volwassenheidsmodel duidelijk en gemakkelijk te begrijpen	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Ik heb er geen vertrouwen in dat ik nu in staat ben om dit volwassenheidsmodel in de praktijk toe te passen	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Intentie tot gebruik

15. Ik zou dit volwassenheidsmodel zeker niet gebruiken om de AVG volwassenheid van de organisatie te meten	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Ik ben in de toekomst van plan om dit volwassenheidsmodel bij voorkeur te gebruiken bij het in kaart brengen van de AVG volwassenheid in plaats van de standaard rapportages	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens
	1	2	3	4	5	6	7
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Toelichting/feedback (algemeen):

- “Voor privacy ingevoerd goed te begrijpen, voor “willekeurige” gebruiker binnen organisatie te complex maar dit is inherent aan de privacy gebruikelijke termen”
- “Het is denk ik een goede tool om inzicht te krijgen. Het is natuurlijk een model/generiek => dus de implementatie die een bedrijf heeft kan afwijken en het is natuurlijk gebaseerd op een standaard maakt het lastiger vergelijken misschien.”

Toelichting/feedback (met betrekking tot specifieke vragen):

- Vraag 8: “i.v.m. de structuur en het concreet maken van de begrippen. Iets verdere aanscherping is echter nog mogelijk”
- Vraag 13: “Niet altijd”.
- Vraag 13: “Enkele vragen waren dubbel interpreteerbaar, zoals bijvoorbeeld de vraag over het datamodel”.
- Vraag 16: “Suggereert dat we al standaard rapportages gebruiken, maar die hebben we nog niet”.

8.2 Evaluatie individuele vragen

Dimensie 1: Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie

“Deze vraag is relevant om de AVG volwassenheid binnen dimensie “1. Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie” te beschrijven”

Behoorlijkheid

1.1.1. Status beleid en standaarden <i>Kent de organisatie beleid en standaarden omtrent de omgang met informatie, en wat is de status hiervan?</i>	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel ³)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Voor een grote organisatie lastig te bepalen, omdat dit over meerdere onderwerpen heen gaat. Wellicht meerdere antwoorden geven of “welke optie past het best”?
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lastig te beantwoorden gezien de scoping (onderwerpen en omvang)

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(4/5)= 80%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(5+6)/2= 5,5 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-5,5=1,5	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

³ Score geen 6 of 7

Bijlage 8. Interviewresultaten

1.1.2. Scope beheersing

Op welke schaal wordt beheersing over gegevens uitgevoerd?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2= 6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Transparantie

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.2.1 Inzicht in gegevens en systemen <i>Is er een overzicht van systemen die gegevens gebruiken?</i>								
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vragen wazig, welke systemen worden hier bedoeld? Duiding van transparantie: in plaats van inzicht in verwerkingen gaat het om inzicht geven en communiceren over verwerkingen (in hoeverre informeer jij de betrokkenen over welke gegevens jij verwerkt?).
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wel belangrijk, zie opmerkingen: <ul style="list-style-type: none"> • Heel zwart - wit door ja/nee optie; • Verduidelijking welke systemen en welke gegevens bedoeld worden
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(3/5)= 60%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(3/5)= 60%	X
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(3+4)/2= 3,5 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-3.5=3.5	X
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V

Bijlage 8. Interviewresultaten

Oordeel: consensus?	Nee
---------------------	-----

Analyse stabiliteit

1. Herschaling antwoorden

Verwijderen (1-2-3)	Neutraal (4)	Behouden (5-6-7)
1	1	3

2. Berekening free-marginal multirater kappa (Justus J. Randolph, 2008)

	Grenswaarde	Resultaat	V of X
Randolph's Free-marginal multirater kappa	$\geq 0,40$	-0.05	X
Oordeel: stabiliteit?			Nee

3. Conclusie:

Deze vraag mag op basis van bovenstaande uitkomst nog niet definitief opgenomen worden in de vragenlijst.

Bijlage 8. Interviewresultaten

1.2.2 Detailniveau overzicht Welke informatie geeft dit overzicht?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Duiding van transparantie: in plaats van inzicht in verwerkingen gaat het om inzicht geven en communiceren over verwerkingen.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(3/5)= 60%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(3/5)= 60%	X
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(3+4)/2= 3,5 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-3.5=3.5	X
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Nee

Bijlage 8. Interviewresultaten

Analyse stabiliteit

1. Herschaling antwoorden

Verwijderen (1-2-3)	Neutraal (4)	Behouden (5-6-7)
1	1	3

4. Berekening free-marginal multirater kappa (Justus J. Randolph, 2008)

	Grenswaarde	Resultaat	V of X
Randolph's Free-marginal multirater kappa	$\geq 0,40$	-0.05	X
Oordeel: stabiliteit?			Nee

2. Conclusie:

Deze vraag mag op basis van bovenstaande uitkomst nog niet definitief opgenomen worden in de vragenlijst.

Bijlage 8. Interviewresultaten

1.2.3 Onderhoud overzicht

Wordt dit overzicht regelmatig bijgewerkt?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Duiding van transparantie: in plaats van inzicht in verwerkingen gaat het om inzicht geven en communiceren over verwerkingen.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(3/5)= 60%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(3/5)= 60%	X
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(3+4)/2= 3,5 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-3.5=3,5	X
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Nee

Bijlage 8. Interviewresultaten

Analyse stabiliteit

3. Herschaling antwoorden

Verwijderen (1-2-3)	Neutraal (4)	Behouden (5-6-7)
1	1	3

4. Berekening free-marginal multirater kappa (Justus J. Randolph, 2008)

	Grenswaarde	Resultaat	V of X
Randolph's Free-marginal multirater kappa	$\geq 0,40$	-0.05	X
Oordeel: stabiliteit?			Nee

5. Conclusie:

Deze vraag mag op basis van bovenstaande uitkomst nog niet definitief opgenomen worden in de vragenlijst.

Bijlage 8. Interviewresultaten

1.2.4 Verdieping informatie

Bevat het overzicht ook informatie over de volgende aspecten?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Semantische discussie over levenscyclus.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Het begrip "levenscyclus" verduidelijken

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2= 6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

1.2.5 Datamodel

Welke bewering over het bestaan van datamodellen sluit het beste aan bij de situatie in uw organisatie?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Splitsing tussen helemaal niets doen en initiële pogingen; Volgorde omdraaien omdat dit is wat er verwacht wordt. Inzicht in gegevens kan dan nog als hier niet aan wordt voldaan.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wat voor model?
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verduidelijken wat met datamodel bedoeld wordt.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(4/5)= 80%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(5+6)/2= 5,5 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-5,5=1,5	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

1.2.6 Scope datamodel

Wat is de scope van het opgestelde datamodel?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	$(4/5) = 80\%$	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	$(5/5) = 100\%$	V
3.	Interkwartielbereik	$\leq 1,5$	$Q1 = (5+6)/2 = 5,5$ $Q3 = (7+7)/2 = 7$ $IQR = Q3 - Q1 = 7 - 5,5 = 1,5$	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

Dimensie 2: Doelbinding

“Deze vraag is relevant om de AVG volwassenheid binnen dimensie “2. Doelbinding” te beschrijven”

		Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
		1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
2.1 Bedrijfsstrategie									
<i>Is de bedrijfsstrategie duidelijk benoemd?</i>									
1.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Meer cultuur dan strategie. Te grote stap vanuit bedrijfsstrategie naar doelbinding. Het gaat meer of je vanuit de bedrijfscultuur het principe doelbinding wilt toepassen.
1.3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Op zichzelf staand misschien minder nuttig
2.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Toelichten waarom deze vraag gesteld wordt.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	$(3/5) = 60\%$	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	$(3/5) = 60\%$	X
3.	Interkwartielbereik	$\leq 1,5$	$Q1 = (2+4)/2 = 3$ $Q3 = (7+7)/2 = 7$ $IQR = Q3 - Q1 = 7 - 3 = 4$	X
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Nee

Bijlage 8. Interviewresultaten

Analyse stabiliteit

1. Herschaling antwoorden

Verwijderen (1-2-3)	Neutraal (4)	Behouden (5-6-7)
1	1	3

2. Berekening free-marginal multirater kappa (ref Randolph)

	Grenswaarde	Resultaat	V of X
Randolph's Free-marginal multirater kappa	$\geq 0,40$	-0.05	X
Oordeel: stabiliteit?			Nee

3. Conclusie:

Deze vraag mag op basis van bovenstaande uitkomst nog niet definitief opgenomen worden in de vragenlijst.

Bijlage 8. Interviewresultaten

2.2 Afstemming gegevensverwerking op de bedrijfsstrategie <i>In welke mate is de verwerking van gegevens binnen de organisatie afgestemd op de strategische doelstelling van de organisatie?</i>	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(4/5)= 80%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(5+6)/2=5,5 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-5,5=1,5	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

2.3 Meting gegevensgebruik

Wordt het gebruik van gegevens gemeten?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Welke gegevens, door wie gebruikt
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	$(4/5) = 80\%$	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	$(5/5) = 100\%$	V
3.	Interkwartielbereik	$\leq 1,5$	$Q1 = (5+6)/2 = 5,5$ $Q3 = (7+7)/2 = 7$ $IQR = Q3 - Q1 = 7 - 5,5 = 1,5$	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

2.4 Gebruik meetgegevens voor continue verbeteren <i>Worden de meetgegevens gebruikt om de afstemming met de bedrijfsstrategie te verbeteren?</i>	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	$(4/5) = 80\%$	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	$(5/5) = 100\%$	V
3.	Interkwartielbereik	$\leq 1,5$	$Q1 = (5+6)/2 = 5,5$ $Q3 = (7+7)/2 = 7$ $IQR = Q3 - Q1 = 7 - 5,5 = 1,5$	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

Dimensie 3: Minimale gegevensverwerking

“Deze vraag is relevant om de AVG volwassenheid binnen dimensie “3. Minimale gegevensverwerking” te beschrijven”

3.1 Informatiebehoefte <i>Is de informatiebehoefte van medewerkers geïdentificeerd?</i>	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	
								Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

3.2 Informatiegebruik

In welke mate is bekend welke informatie gebruikt wordt door medewerkers?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Meer verschillende mogelijkheden verwacht dan a, b, c.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aanvullen antwoordopties. Deels mogelijk, handmatig te realiseren etc.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	$(4/5) = 80\%$	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	$(5/5) = 100\%$	V
3.	Interkwartielbereik	$\leq 1,5$	$Q1 = (5+6)/2 = 5,5$ $Q3 = (7+7)/2 = 7$ $IQR = Q3 - Q1 = 7 - 5,5 = 1,5$	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

3.3 Gap tussen informatievoorziening en -behoefte *Worden gaps in de informatievoorziening met de informatiebehoefte verbeterd?*

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	$(4/5) = 80\%$	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	$(5/5) = 100\%$	V
3.	Interkwartielbereik	$\leq 1,5$	$Q1 = (5+6)/2 = 5,5$ $Q3 = (7+7)/2 = 7$ $IQR = Q3 - Q1 = 7 - 5,5 = 1,5$	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

6.2.3 Dosering toegang tot gegevens

Heeft de medewerker toegang tot alle gegevens die hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werk?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wat voor gegevens heeft de medewerker nodig?
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

Dimensie 4: Juistheid

“Deze vraag is relevant om de AVG volwassenheid binnen dimensie “4. Juistheid” te beschrijven”

4.1 Definitie data kwaliteit <i>In welke mate heeft de organisatie gedefinieerd wat data kwaliteit voor hen inhoudt?</i>	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Opsplitsen antwoordoptie a (niet of slechts vaag); Antwoordoptie c: Als aparte vraag stellen, als optie is deze vaag en lijken de antwoordopties geen stijgende lijn te bevatten.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Misschien weer splitsing interne/externe standaard.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(4/5)= 80%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(5+6)/2=5,5 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-5,5=1,5	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

4.2 Beoordeling datakwaliteit

Hoe kunnen de initiatieven omtrent datakwaliteit binnen de organisatie het beste worden beschreven?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

4.3 Meten datakwaliteit

Voert de organisatie een meting uit op de datakwaliteit (bijvoorbeeld t.o.v. een benchmark)?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Antwoordopties vaag. Duidelijker om ja/nee-vraag te stellen en indien ja, "hoe vaak dan?". Periodiek > Regelmatig
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	$Q1=(6+6)/2=6$ $Q3=(7+7)/2=7$ $IQR=Q3-Q1= 7-6=1$	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

4.4 Verbetering data kwaliteit Voert de organisatie verbeteringen door op de datakwaliteit?		Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	Toelichting (optioneel)
		1	2	3	4	5	6	7	
1.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zou leuker zijn om dan na te denken over welke verbeteringen
2.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(4/5)= 80%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(5+6)/2=5,5 Q3=(6+7)/2=6,5 IQR=Q3-Q1= 6,5-5,5=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

Dimensie 5: Opslagbeperking

“Deze vraag is relevant om de AVG volwassenheid binnen dimensie “5. Opslagbeperking” te beschrijven”

5.1 Bewaartermijnen <i>Heeft de organisatie bewaartermijnen voor gegevens geformuleerd? (anders dan wettelijk opgelegde bewaartermijnen)</i>	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Splitsing extern/intern misschien nog relevant
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

5.2 Informatiewaarde

Welke van onderstaande opties beschrijft de houding van de organisatie t.o.v. informatiewaarde het best?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Beter toelichten begrip "informatiewaarde"

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(6+7)/2=6,5 IQR=Q3-Q1= 6,5-6=0,5	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

5.3 Procedures verwijdering gegevens

Zijn door de organisatie procedures opgesteld voor de verwijdering van gegevens?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nuancerings/aanvulling antwoordopties (" bezig met.. / wordt gerealiseerd")

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

5.4 Verwijdering van gegevens

Welke stelling met betrekking tot het verwijderen van gegevens beschrijft de situatie in de organisatie het best?

	Ze er o ne e n s	O n e e n s	E n i g s z i n s o n e e n s	N i e t o n e e n s, n i e t e e n s	E n i g s z i n s e e n s	E e n s	Ze er e e n s	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wellicht meerdere antwoorden mogelijk
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(6+7)/2=6,5 IQR=Q3-Q1= 6,5-6=0,5	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

Dimensie 6: Integriteit en vertrouwelijkheid

“Deze vraag is relevant om de AVG volwassenheid binnen dimensie “6. Integriteit en vertrouwelijkheid” te beschrijven”

Integriteit

6.1.1 Business Continuity Plan Heeft de organisatie een Business Continuity Plan?	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dit (=> een BCP) is het hoogst haalbare.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(4/5)= 80%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(5+6)/2=5,5 Q3=(6+7)/2=6,5 IQR=Q3-Q1= 6,5-5,5=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

6.1.2 Back ups

Worden back ups uitgevoerd volgens een vastgesteld schema?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

6.1.3 Herstel

Worden gegevens na het herstel geanalyseerd om de integriteit te beoordelen?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

6.1.4 Beveiliging

Heeft de organisatie aandacht voor informatiebeveiliging en welke van onderstaande opties omschrijft de situatie het beste?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

Vertrouwelijkheid

6.2.1 Toegangsprocedure

Heeft de organisatie een toegangsprocedure waarin wordt omschreven hoe en door wie toegang tot gegevens kan worden verkregen?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

6.2.2 Toegang op basis van rollen (Role Based Access) Welke optie omschrijft de situatie in de organisatie het best?		Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
		1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dit (=> RBAC) is het hoogst haalbare
2.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Optie "geen" toevoegen

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(4/5)= 80%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(5+6)/2=5,5 Q3=(6+7)/2=6,5 IQR=Q3-Q1= 6,5-5,5=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 8. Interviewresultaten

6.2.3 Dosering toegang tot gegevens

Heeft de medewerker toegang tot alle gegevens die hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werk?

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nee/ja => Waarom
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wat voor gegevens heeft medewerker nodig? (afhankelijk van 6.2.2)
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afhankelijkheid van vraag 6.2.2.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(7+7)/2=7 IQR=Q3-Q1= 7-6=1	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

8.3 Algemene tevredenheid vragen

	Ze er ontevreden					Noch ontevreden, noch tevreden					Ze er tevreden
Deelnemer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Toelichting:

- Rechtmatigheid en grondslagen voor verwerking komen niet terug in het model.
- “Ik mis specifieke AVG onderwerpen als toegelicht” (*=> aantoonbaarheid, rechten van betrokkenen, aanstelling FG en specifieke instrumenten (DPIA’s, verwerkingsregister, status verwerkersovereenkomsten). Zou een mooie uitbreiding op het model zijn om specifiek naar deze verplichtingen en gebruik van de genoemde instrumenten te vragen).*
- “Mooi middel om snel een meting uit te kunnen voeren, om later hieruit initiatieven te distilleren voor verbeterprogramma’s welke richting geven aan trajecten die leiden tot het bereiken van een hogere volwassenheid.”
- “Er moet meer aandacht komen voor het uitvoering geven aan rechten van betrokkenen in het model/de vragenlijst”
- Verder uitbreiden met concrete stappen om verbetering te realiseren (het volgende volwassenheidsmodel te behalen).

			Grens- waarde	Waarde iteratie 1	Gebruikte formule	
	Minimum	≥	5	6	=MIN(C5:C9)	
	Gemiddelde	≥	7,5	7,2	=GEMIDDELDE(C5:C9)	
	Standaardafwijking	<	1,5	0,748	=STDEV.P(E5:E9)	

Bijlage 9 Aanpassing vragen voor 2^e iteratie

Op basis van de uitkomsten van de eerste iteratie moeten vier vragen in het model aangepast worden, over de relevantie van deze vragen is door de deelnemers geen consensus bereikt. Het betreft onder andere de vragen omtrent het overzicht van systemen en gegevens:

- 1.2.1 Inzicht in gegevens en systemen: Is er een overzicht van systemen die gegevens gebruiken?
- 1.2.2 Detailniveau overzicht: welke informatie geeft dit overzicht?
- 1.2.3 Onderhoud overzicht: wordt dit overzicht regelmatig bijgewerkt?

Aangezien de vragen 1.2.1 tot en met 1.2.3 hetzelfde onderwerp hebben zullen met een opbouw in volwassenheid, zullen wij deze vragen hier gezamenlijk behandelen.

De kwalitatieve feedback die op deze vragen is gegeven is:

- *“Onduidelijk welke systemen hier bedoeld worden”*
- *“Duiding van transparantie: in plaats van inzicht in verwerkingen gaat het om inzicht geven en communiceren over verwerkingen (in hoeverre informeer jij de betrokkenen over welke gegevens jij verwerkt?)”*
- *“Heel zwart-wit door ja/nee optie”*
- *“Verduidelijking nodig welke systemen en welke gegevens bedoeld worden”*

Om de vraag te verbeteren op basis van de ontvangen feedback dient de omschrijving bij de vraag meer informatie te bevatten over systemen en gegevens. Daarnaast dienen de vragen minder ‘zwart-wit’ geformuleerd te worden door de ja/nee opties te vervangen door een andere vraagstelling. De vraagstelling aanpassen op de gehanteerde methode in de rest van de vragenlijst door de volwassenheidsontwikkeling hierin op te nemen.

Het is lastig om de duiding van de vraag transparantie aan te passen op de AVG invalshoek zoals een van de respondenten als feedback heeft gegeven. De gehanteerde volwassenheidsmodellen zijn vooral gericht op de structuur en het inzicht in gegevens, niet zozeer de communicatiemethoden richting de buitenwereld. Deze feedback zal derhalve worden meegenomen als aanbeveling voor vervolgonderzoek.

De aangepaste vragen zijn:

1.2.1 Inzicht in gegevens en systemen

Elke organisatie verwerkt gegevens om bepaalde bedrijfsdoelstellingen te behalen of te voldoen aan administratieve vereisten en wet- en regelgeving. Vaak gebruiken organisaties systemen om deze gegevens te verwerken (denk hierbij aan een ERP systeem, financieel administratiesysteem of een personeelssysteem om bijv. personeelsdossiers te beheren en de lonen van medewerkers te berekenen en uit te betalen). Deze vraag gaat over het inzicht dat de organisatie heeft in welke (persoons)gegevens verwerkt worden in welke systemen (het data landschap).

Welke van de onderstaande opties geeft de situatie binnen de organisatie het beste weer?

- a. Nee, er is geen dergelijk overzicht (CMM1 niet behaald)
- b. Ja, het is inzichtelijk welke systemen gegevens gebruiken (CMM1)
- c. Ja, het overzicht geeft weer welke gegevens door welke systemen verwerkt worden (CMM2)
- d. Ja, er is een volledig overzicht van alle informatiestromen (gegevensbronnen en via welke systemen deze verwerkt worden) (CMM3)

1.2.2 Detailniveau overzicht

Vervalt, opgenomen in vraag 1.2.1

Hoewel vraag 1.2.3 eveneens een slechte score had op relevantie, lijkt de kwalitatieve feedback vooral betrekking te hebben op de onduidelijkheid over de inhoud van het overzicht. Desondanks is hier wel het begrip 'regelmatig' beter geduid om de verwachte momenten aan te geven waarop onderhoud van het overzicht zou moeten plaatsvinden. Om de vraagstelling niet onnodig complex en onduidelijk te maken is er wel voor gekozen hier een ja/nee antwoordoptie te behouden.

1.2.3 Onderhoud overzicht

Wordt dit overzicht regelmatig bijgewerkt (na wijzigingen in informatiestromen of met een vaste interval)?

- a. Nee (CMM3)
- b. Ja (CMM4)

De aanpassingen in bovenstaande vragen leidt tot de volgende aanpassing in de scorematrix:

RECHTMATIGHEID, BEHOORLIJKHEID & TRANSPARANTIE	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
Transparantie					
1.2.1 Overzicht systemen/gegevens	b.	c.	d.		
1.2.2 vervallen					
1.2.3 Onderhoud overzicht			a.	b.	

De volgende vraag waar geen consensus over is bereikt betreft vraag 2.1 Bedrijfsstrategie

2.1 Bedrijfsstrategie

Is de bedrijfsstrategie duidelijk benoemd?

(indien deze vraag met 'Nee' beantwoordt wordt, verder naar vraag 3.1)

- a. Ja
- b. Nee

De kwalitatieve feedback ontvangen op deze vraag is:

- *“Heeft meer met cultuur dan met bedrijfsstrategie te maken. Het gaat meer om of je vanuit de bedrijfscultuur het principe doelbinding wilt toepassen”*
- *“Te grote stap vanuit bedrijfsstrategie naar doelbinding”*
- *“Op zichzelf staand misschien minder nuttig”*
- *“Toelichten waarom deze vraag gesteld wordt”*

Allereerst blijkt uit de kwalitatieve feedback dat onduidelijk is waarom deze vraag gesteld wordt en dat deze op zichzelf staand niet als relevant wordt gezien voor het beginsel Doelbinding. Dit kan opgelost worden door in de toelichting op de vraag op te nemen dat dit een inleidende vraag betreft om te bepalen of er een basis is van waaruit de volgende vragen over de bedrijfsstrategie beantwoord kunnen worden. De aangepaste vraag luidt dan:

2.1 Bedrijfsstrategie

Dit betreft een inleidende vraag om te bepalen of het zinvol is om de vragen binnen deze dimensie te behandelen. Als er geen duidelijke bedrijfsstrategie benoemd is, kunnen de volgende vragen niet beantwoord worden. Men dient dan verder te gaan naar vraag 3.1

Is de bedrijfsstrategie duidelijk benoemd?

(indien deze vraag met ‘Nee’ beantwoordt wordt, verder naar vraag 3.1)

- a. Ja
- b. Nee

De aanpassing van deze vraag leidt niet tot aanpassing van de scorematrix.

Doorvoeren van de feedback inzake bedrijfscultuur en het nader tot elkaar brengen van de bedrijfsstrategie en doelbinding kunnen niet eenvoudig in relatie gebracht worden met de uitgangspunten gehanteerd bij het opstellen van het model. Dit vraagt om uitgebreider onderzoek buiten de vakgebieden van data management en enterprise architectuur en is derhalve niet meegenomen in de aanpassingen binnen deze iteratie.

De vragenlijst zal aangepast worden met bovenstaande vragen en de respondenten zullen opnieuw gevraagd worden deze aangepaste vragen te scoren op relevantie. Daarnaast zal hen opnieuw gevraagd worden wat de algemene tevredenheid over de vragenlijst is.

Bijlage 10 Resultaten tweede iteratie

1.2.1 Inzicht in gegevens en systemen Welke van de onderstaande opties geeft de situatie binnen de organisatie het beste weer?		Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
		1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eens de mate van inzicht en overzicht in het datalandschap maakt dat je beter in staat bent de impact van AVG of incidenten te bepalen.
1.3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dit geeft een beter inzicht dan de vorige vraag.
2.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(5/5)= 100%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(5/5)= 100%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(6+6)/2=6 Q3=(6+6)/2=6 IQR=Q3-Q1= 6-6=0	V
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Ja

Bijlage 10. Resultaten tweede iteratie

1.2.3 Onderhoud overzicht <i>Wordt dit overzicht regelmatig bijgewerkt?</i>		Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
		1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zeer eens, eenmalig een overzicht is nagenoeg zinloos. Enige tijdsvertraging kan uit praktische overwegingen er in zitten maar moet beperkt blijven.
1.3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	De vraag is nog hetzelfde als eerst? Zelfde relevantie.
2.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(4/5)= 80%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(4/5)= 80%	V
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(4+6)/2=5 Q3=(6,5+7)/2=6,75 IQR=Q3-Q1= 6,75-5=1,75	X
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Nee

Bijlage 10. Resultaten tweede iteratie

Analyse stabiliteit

1. Herschaling antwoorden

Verwijderen (1-2-3)	Neutraal (4)	Behouden (5-6-7)
0	1	4

2. Berekening free-marginal multirater kappa (Justus J. Randolph, 2008)

	Grenswaarde	Resultaat	V of X
Randolph's Free-marginal multirater kappa	$\geq 0,40$	0,40	V
Oordeel: stabiliteit?			Ja

3. Conclusie:

Deze vraag mag op basis van bovenstaande uitkomst definitief opgenomen worden in de vragenlijst.

2.1 Bedrijfsstrategie*Is de bedrijfsstrategie duidelijk benoemd?*

	Zeer oneens	Oneens	Enigszins oneens	Niet oneens, niet eens	Enigszins eens	Eens	Zeer eens	
	1	2	3	4	5	6	7	Toelichting (optioneel)
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Als de strategie niet duidelijk gecommuniceerd is kan je niet beoordelen of de verwerking past bij de strategie van het bedrijf. Echter het doel van de verwerking hoeft misschien niet altijd bepaald te worden door de strategie van het bedrijf.
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Is ook niet veranderd? Kan misschien vallen onder vraag 2.2 als die opgedeeld wordt in a,b,c,d.
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klik of tik om tekst in te voeren.

Analyse: consensus		Grenswaarde	Resultaat	V of X
1.	Scores 1-2 of 6-7	50%	(3/5)= 60%	V
2.	Scores 1-2-3 of 5-6-7	75%	(3/5)= 60%	X
3.	Interkwartielbereik	≤1,5	Q1=(4+4)/2=4 Q3=(6+7)/2=6,5 IQR=Q3-Q1= 6,5-4=2,5	X
4.	Extreme scores (1 en 7)	Geen	Geen	V
Oordeel: consensus?				Nee

Bijlage 10. Resultaten tweede iteratie

Analyse stabiliteit

1. Herschaling antwoorden

Verwijderen (1-2-3)	Neutraal (4)	Behouden (5-6-7)
0	2	3

2. Berekening free-marginal multirater kappa (Justus J. Randolph, 2008)

	Grenswaarde	Resultaat	V of X
Randolph's Free-marginal multirater kappa	$\geq 0,40$	0,10	X
Oordeel: stabiliteit?			Nee

3. Conclusie:

Deze vraag mag op basis van bovenstaande uitkomst nog niet definitief opgenomen worden in de vragenlijst.

Bijlage 10. Resultaten tweede iteratie

Algemene tevredenheid (tweede iteratie)

	Ze er ontevreden					Noch ontevreden, noch tevreden					Ze er tevreden
Deelnemer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Opmerkingen

- “Het is voor een marktgroep best lastig om de vragen te beantwoorden, maar de vragen zijn duidelijk gesteld en waar je het hebt over organisatie heb ik ‘marktgroep’ gelezen.”
- “Het kan denk ik een redelijke indicatie geven, doordat het algemeen is sluit het denk ik niet aan bij alle soorten organisaties. Doordat sommige vragen heel expliciet ja of nee zijn kun je er niet een beetje aan voldoen. Al met al geeft het denk ik wel een redelijke indicatie”.

		Grens- waarde	Waarde iteratie 2	Gebruikte formule
Minimum	≥	5	7	=MIN(C5:C9)
Gemiddelde	≥	7,5	7,6	=GEMIDDELDE(C5:C9)
Standaardafwijking	<	1,5	0,490	=STDEV.P(E5:E9)

Bijlage 11 Definitieve vragenlijst

Onderstaande vragenlijst kan gebruikt worden door een organisatie om de naleving van de AVG te meten. De volwassenheid wordt gemeten voor de zes basisbeginselen onder de AVG:

1. Rechtmatigheid, behoorlijkheid en transparantie

Het eerste principe (Rechtmatigheid) houdt in dat persoonsgegevens alleen mogen worden verwerkt voor gerechtvaardigde doeleinden. Omdat het tweede principe ("Doelbinding") hier dieper op ingaat zal deze hier buiten beschouwing worden gelaten.

1.1 Behoorlijkheid

Het tweede gedeelte van dit beginsel ("behoorlijkheid") houdt volgens Schermer et al. (2018) in dat *'de verwerking netjes en verantwoord moet gebeuren'*. In het volwassenheidsmodel is dit geconcretiseerd naar een bewuste beheersing van data(management) en informatievoorziening. Strekking: de onderneming neemt het onderwerp serieus.

1.1.1 Status beleid en standaarden

Beheersing kan onder andere plaats vinden door het opstellen en naleven van beleid of standaarden over bijvoorbeeld de omgang met informatie of IT. Deze eerste vraag gaat over de aanwezigheid en volwassenheid van dergelijk beleid en standaarden.

Kent de organisatie beleid en standaarden omtrent de omgang met informatie, en wat is de status hiervan?

- a. De organisatie heeft geen of slechts informele beleidsregels
- b. Beleidsregels en standaarden zijn gedocumenteerd
- c. Beleid is vastgesteld en de naleving ervan wordt door het management actief aangemoedigd
- d. Beleid wordt gehandhaafd
- e. Feedback wordt gebruikt om de processen en standaarden voortdurend te verbeteren

1.1.2 Scope beheersing

De tweede vraag gaat in op de reikwijdte van de beheersing op gegevens. Dit kan uiteenlopen van systeem- of projectniveau tot beheersing over informatie die uitgewisseld wordt met organisaties buiten de eigen organisatie (bijv. leveranciers of afnemers).

Op welke schaal wordt beheersing over gegevens uitgevoerd?

- a. Applicatie- of projectniveau (lokaal)
- b. Afdelingsniveau (in overeenstemming met de governance structuur van de organisatie)
- c. Vorming organisatiebrede integratie
- d. Organisatiebrede integratie is gerealiseerd
- e. Integratie met organisatie buiten de eigen organisatie (bijv. leveranciers en afnemers)

1.2 Transparantie

Het derde gedeelte, transparantie, houdt in dat duidelijk moet zijn voor welke doelen persoonsgegevens verwerkt worden en op welke manier dat gebeurt. Opnieuw zal de relatie van verwerkingen met een doel beoordeeld worden onder het tweede beginsel (Doelbinding) en gaan de vragen onder 1.2 in op de manier waarop gegevens verwerkt worden. Dit is concreter ingevuld als “Het is duidelijk welke gegevens waar verwerkt worden”.

1.2.1 Inzicht in gegevens en systemen

Elke organisatie verwerkt gegevens om bepaalde bedrijfsdoelstellingen te behalen of te voldoen aan administratieve vereisten en wet- en regelgeving. Vaak gebruiken organisaties systemen om deze gegevens te verwerken (denk hierbij aan een ERP systeem, financieel administratiesysteem of een personeelssysteem om bijv. personeelsdossiers te beheren en de lonen van medewerkers te berekenen en uit te betalen). Deze vraag gaat over het inzicht dat de organisatie heeft in welke (persoons)gegevens verwerkt worden in welke systemen (het data landschap).

Welke van de onderstaande opties geeft de situatie binnen de organisatie het beste weer?

- a. Nee, er is geen dergelijk overzicht
- b. Ja, het is inzichtelijk welke systemen gegevens gebruiken
- c. Ja, het overzicht geeft weer welke gegevens door welke systemen verwerkt worden
- d. Ja, er is een volledig overzicht van alle informatiestromen (gegevensbronnen en via welke systemen deze verwerkt worden)

1.2.2 Detailniveau overzicht

Vervalt, opgenomen in vraag 1.2.1.

1.2.3 Onderhoud overzicht

Wordt dit overzicht regelmatig bijgewerkt (na wijzigingen in informatiestromen of met een vaste interval)?

- a. Nee
- b. Ja

1.2.4 Verdieping informatie

Bevat het overzicht ook informatie over de volgende aspecten?:

(meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ a. eigenaren van gegevens
- ☐ b. classificatie van gegevens
- ☐ c. levenscyclus van data

1.2.5 Datamodel

Om inzicht te krijgen in welke gegevens door een organisatie verwerkt worden, kan een data model opgesteld worden. Een datamodel behandelt hoe de gegevens van de organisatie zijn gestructureerd, welke systemen welke gegevens gebruiken en waar de gegevens zijn opgeslagen (Spruit & Pietzka, 2015).

Welke bewering over het bestaan van data modellen sluit het beste aan bij de situatie in uw organisatie?

(indien deze vraag met 'a' beantwoordt wordt, verder naar vraag 2.1)

- a. Er zijn initiële pogingen gedaan om een datamodel te ontwerpen/er is nog geen datamodel opgesteld
- b. Er is een datamodel opgesteld, maar nog niet goedgekeurd
- c. Er is een datamodel opgesteld en goedgekeurd
- d. Het opgestelde datamodel wordt regelmatig onderhouden

1.2.6 Scope datamodel

Wat is de scope van het opgestelde datamodel?

- a. Specifiek onderwerp (project of proces)
- b. Afdeling
- c. Organisatie'

2. Doelbinding

Doelbinding houdt in dat persoonsgegevens alleen mogen worden verzameld en verwerkt voor welbepaalde, uitdrukkelijk omschreven en gerechtvaardigde doeleinden. Dit is in dit model vertaald naar de bedrijfsstrategie. Een afstemming van de informatievereisten aan de bedrijfsstrategie betekent dat gegevens niet zonder reden verwerkt worden.

2.1 Bedrijfsstrategie

Dit betreft een inleidende vraag om te bepalen of het zinvol is om de vragen binnen deze dimensie te behandelen. Als er geen duidelijke bedrijfsstrategie benoemd is, kunnen de volgende vragen niet beantwoord worden. Men dient dan verder te gaan naar vraag 3.1

Is de bedrijfsstrategie duidelijk benoemd?

(indien deze vraag met 'Nee' beantwoordt wordt, verder naar vraag 3.1)

- a. Ja
- b. Nee

2.2 Afstemming gegevensverwerking op de bedrijfsstrategie

Deze vraag gaat in op de afstemming van de verwerking van gegevens op de vastgestelde bedrijfsstrategie. Het gebruik, doel en inhoud van de gegevens moeten in verband kunnen worden gebracht met de doelstellingen van de organisatie. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een afstemming op de bedrijfsstrategie in het algemeen of, meer gedetailleerd, de afstemming op concrete doelstellingen.

In welke mate is de verwerking van gegevens binnen de organisatie afgestemd op de strategische doelstelling van de organisatie?

- a. Er is geen of slechts een impliciete koppeling met bedrijfsstrategieën
- b. Het gebruik van gegevens is expliciet afgestemd op de strategische richting van de organisatie (bedrijfsstrategie in het algemeen)
- c. Het gebruik van gegevens is expliciet afgestemd op de richting, doelen en doelstellingen van de organisatie

2.3 Meting gegevensgebruik

Door statistieken of meetgegevens te gebruiken kan inzichtelijk worden gemaakt in welke mate gegevens gebruikt worden.

Wordt het gebruik van gegevens gemeten?

(indien deze vraag met 'Nee' beantwoordt wordt, verder naar vraag 3.1)

- a. Ja
- b. Nee

2.4 Gebruik meetgegevens voor continue verbeteren

Worden de meetgegevens gebruikt om de afstemming met de bedrijfsstrategie te verbeteren?

- a. Ja
- b. Nee

3. Minimale gegevensverwerking

Het beginsel Minimale gegevensverwerking stelt dat verwerking van persoonsgegevens voor het doel toereikend en ter zake dienend moeten zijn. Er mogen echter ook niet meer gegevens verwerkt worden dan strikt noodzakelijk. De relevantie van gegevensverwerkingen is reeds afgedekt onder het beginsel Doelbinding, derhalve zal dit onderdeel zich voornamelijk focussen op de juiste dosering van gegevens: Worden er niet te veel, maar ook niet te weinig gegevens gebruikt?

3.1 Informatiebehoefte

Deze vraag gaat in op het vaststellen van welke gegevens de medewerker nodig heeft om zijn werk uit te voeren.

Is de informatiebehoefte van medewerkers geïdentificeerd?

- a. Nee
- b. Ja

3.2 Informatiegebruik

Het onderwerp informatiegebruik gaat in op de vraag of de organisatie weet welke data gebruikt worden door de medewerkers.

In welke mate is bekend welke informatie gebruikt wordt door medewerkers?

- a. Niet
- b. Alleen op het niveau van stamgegevens
- c. Van elke medewerker is bekend of hij de gegevens gebruikt die tot zijn beschikking staan.

3.3 Gap tussen informatievoorziening en -behoefte

(Indien 3.1 met “Nee” beantwoord is deze vraag overslaan)

Als de medewerker niet alle informatie heeft die hij nodig heeft om zijn werk uit te voeren is er sprake van een gap tussen de informatievoorziening en de informatiebehoefte.

Worden gaps in de informatievoorziening met de informatiebehoefte verbeterd?

- a. Ja
- b. Nee

4. Juistheid

Wat betreft Juistheid eist de AVG van de verwerkingsverantwoordelijke dat hij “alle redelijke maatregelen moet nemen om ervoor te zorgen dat de gegevens correct en actueel zijn. Gegevens die dat niet meer zijn, dienen te worden gewist of gecorrigeerd”. Verwijdering van gegevens die niet meer noodzakelijk of juist zijn komt echter uitgebreid aan de orde onder beginsel 5 Opslagbeperking. Onder juistheid zullen we derhalve alleen aandacht besteden aan de juistheid en actualiteit van gegevens. Hieraan is concreet invulling gegeven met het begrip “Data kwaliteit”.

4.1 Definitie data kwaliteit

In welke mate heeft de organisatie gedefinieerd wat data kwaliteit voor hen inhoudt?

(indien deze vraag met ‘a’ beantwoordt wordt, verder naar vraag 5.1)

- a. Niet of slechts vaag
- b. Er zijn duidelijk aspecten van datakwaliteit benoemd
- c. Bij de vereisten is rekening gehouden met verschillende belanghebbenden

4.2 Beoordeling datakwaliteit

Hoe kunnen de initiatieven omtrent datakwaliteit binnen de organisatie het beste worden beschreven?

- a. Er zijn geen initiatieven die zich bezig houden met datakwaliteit
- b. De initiatieven die zich bezighouden met datakwaliteit zijn informeel/ad hoc
- c. Er zijn formele initiatieven rondom datakwaliteit, echter decentraal (op onderwerp, binnen een afdeling etc.)
- d. Er zijn formele organisatiebrede initiatieven rondom datakwaliteit
- e. De organisatiebrede initiatieven worden continu geëvalueerd en verbeterd

4.3 Meten datakwaliteit

Onder vraag 4.1. is vastgesteld of de organisatie voor zichzelf aspecten heeft benoemd waarop de kwaliteit van gegevens beoordeeld en gemeten kan worden. Met deze vraag wordt bepaald of de organisatie meet of de data kwaliteit voldoet aan de gestelde eisen.

Voert de organisatie een meting uit op de datakwaliteit (bijvoorbeeld t.o.v. een benchmark)?

- a. Nee
- b. Ja
- c. Ja, periodiek

4.4 Verbetering data kwaliteit

Voert de organisatie verbeteringen door op de datakwaliteit?

- a. Nee
- b. Ja

5. Opslagbeperking

Het beginsel Opslagbeperking stelt twee eisen aan de verwerkingsverantwoordelijke. Allereerst mogen gegevens niet langer bewaard worden dan noodzakelijk voor het doel van de verwerking. In het model is hieraan invulling gegeven door te beoordelen of de organisatie aandacht heeft voor de levenscyclus van gegevens. Een tweede eis is dat gegevens moeten worden vernietigd of gewist, wanneer zij niet langer noodzakelijk zijn.

5.1 Bewaartermijnen

Heeft de organisatie bewaartermijnen voor gegevens geformuleerd? (anders dan wettelijk opgelegde bewaartermijnen)

- a. Nee
- b. Ja

5.2 Informatiewaarde

De informatiewaarde wordt bepaald door het nut, de relevantie en de waarde van de gegevens voor de organisatie. In een optimale situatie kunnen gegevens door de organisatie verwijderd worden wanneer deze niet langer nodig zijn.

Welke van onderstaande opties beschrijft de houding van de organisatie t.o.v. informatiewaarde het best?

- a. De organisatie stelt geen informatiewaarde vast
- b. De organisatie heeft procedures voor het vaststellen van de informatiewaarde
- c. De organisatie meet de informatiewaarde van gegevens regelmatig
- d. De informatiewaarde wordt doorlopend gemeten en gemonitord.

5.3 Procedures verwijdering gegevens

In deze vraag gaat het om procedures en richtlijnen voor wanneer gegevens verwijderd moeten worden (bewaartermijnen, informatiewaarde) en op welke manier dit moet gebeuren (bijv. vernietigingsvereisten, logging, etc.).

Zijn door de organisatie procedures opgesteld voor de verwijdering van gegevens?

- a. Nee
- b. Ja, maar alleen voor gegevens die onderworpen zijn aan wet- en regelgeving (of branchevoorschriften)
- c. Ja, voor verwijdering van verouderde gegevens o.b.v. informatiewaarde

5.4 Verwijdering van gegevens

Welke stelling met betrekking tot het verwijderen van gegevens beschrijft de situatie in de organisatie het best?

- a. Gegevens worden soms te vroeg verwijderd
- b. Gegevens worden langer bewaard dan nodig
- c. Gegevens worden verwijderd volgens bewaartermijn
- d. Gegevens worden verwijderd o.b.v. informatiewaarde

6. Integriteit en vertrouwelijkheid

6.1 Integriteit

Integriteit van gegevens kan op twee manieren gewaarborgd worden: enerzijds door te zorgen voor continuïteit waardoor verlies van gegevens voorkomen kan worden, anderzijds door goede herstel- en back-up procedures waarmee gegarandeerd kan worden dat in geval van verstoringen, gegevens hersteld kunnen worden.

6.1.1. Business Continuity Plan

Een Business Continuity Plan (BCP) beschrijft de voorwaarden en stappen die gezet moeten worden om een continuïteit van de bedrijfsvoering te garanderen of een hervatting ervan mogelijk te maken. Dit omvat het bijwerken van informatiedatabases om de integriteit van data te behouden, en manieren waarop de gegevensintegriteit gecontroleerd kan worden.

Heeft de organisatie een Business Continuity Plan?

(indien deze vraag met 'b' beantwoordt wordt, verder naar vraag 6.1.2)

- a. De organisatie heeft geen Business Continuity Plan
- b. De organisatie heeft een Business Continuity Plan opgesteld

Oefeningen en testactiviteiten kunnen de organisatie voorbereiden op daadwerkelijke verstoringen. Daarnaast biedt het mogelijkheden de effectiviteit van de plannen te beoordelen en zwakke punten in de plannen te ontdekken.

Welke van onderstaande beweringen zijn van toepassing op uw organisatie?

(meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ c. Oefeningen en testactiviteiten zijn gepland
- ☐ d. Oefeningen en testactiviteiten worden uitgevoerd
- ☐ e. Uitkomsten van oefeningen worden gebruikt voor verbetering van het plan

6.1.2 Back ups

Voor het geval er toch een verstoring optreedt, is het verstandig regelmatig een back-up van kritieke gegevens en applicaties te maken zodat gegevens hersteld kunnen worden en niet verloren gaan.

Worden backups uitgevoerd volgens een vastgesteld schema?

- a. Nee
- b. Ja

6.1.3 Herstel

In het geval dat er toch een verstoring is opgetreden dienen gegevens hersteld te worden (m.b.v. de gemaakte backups).

Worden gegevens na het herstel geanalyseerd om de integriteit te beoordelen?

- a. Nee
- b. Ja

6.1.4 Beveiliging

Het onderwerp Informatiebeveiliging is een vakgebied op zich. Dit onderwerp zal derhalve niet in detail allerlei mogelijke beveiligingstechnieken behandelen, maar vooral ingaan op het bestaan van een Information Security Management System en bewustzijn omtrent het onderwerp.

Heeft de organisatie aandacht voor informatiebeveiliging en welke van onderstaande opties omschrijft de situatie het beste?

- a. De organisatie kent geen IT beveiligingsinitiatieven
- b. Beveiligingsinitiatieven zijn ad hoc en lokaal
- c. De organisatie heeft een informatiebeveiligingsbeleid opgesteld
- d. De prestatie/effectiviteit van de uitvoering van het beleid wordt gemeten
- e. Feedback uit metingen en beoordelingen wordt gebruikt om de processen en standaarden voortdurend te verbeteren

6.2 Vertrouwelijkheid

Om de vertrouwelijkheid van gegevens te garanderen moeten persoonsgegevens worden beschermd tegen ongeoorloofde of onrechtmatige verwerking. Als uitgangspunt voor het model is genomen dat toegang tot de persoonsgegevens beperkt is tot de personen die daadwerkelijk toegang nodig hebben.

6.2.1 Toegangsprocedure

In een toegangsprocedure wordt een gedefinieerd proces omschreven om toegang te krijgen tot gegevens. Het behandelt o.a. hoe toegang tot gegevens aangevraagd kan worden en op grond waarvan toegang gegeven of geweigerd wordt.

Heeft de organisatie een toegangsprocedure waarin wordt omschreven hoe en door wie toegang tot gegevens kan worden verkregen?

- a. Nee
- b. Ja

6.2.2. Toegang o.b.v. rollen (Role Based Access)

Door rollen en verantwoordelijkheden aan medewerkers toe te kennen op basis van functiebeschrijvingen en activiteiten in het bedrijfsproces kan ervoor gezorgd worden dat medewerkers toegang hebben tot de gegevens die zij nodig hebben om hun werk uit te voeren. Het is tevens een middel om de toegang tot gegevens overzichtelijker te reguleren om daarmee te voorkomen dat medewerkers toegang hebben tot te veel gegevens.

Welke optie omschrijft de situatie in de organisatie het best?

- a. De organisatie heeft rollen en verantwoordelijkheden beschreven o.b.v. functiebeschrijvingen
- b. Toekenning van toegangsrechten gebeurt in overeenstemming met de gedefinieerde rollen.
- c. De gedefinieerde rollen (en bijbehorende toegangsrechten) worden regelmatig beoordeeld.

6.2.3 Dosering toegang tot gegevens

De volgende vraag is opgesteld om te bepalen of de medewerker toegang heeft tot de gegevens die hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werk (niet te weinig) en om te bepalen of de toegang tot gegevens beperkt is tot de gegevens die hij nodig heeft. Hij zou geen toegang mogen hebben tot gegevens die hij niet nodig heeft of niet zou moeten zien (niet te veel). Dit heeft zowel te maken met het beginsel Minimale gegevensverwerking als vertrouwelijkheid.

Heeft de medewerker toegang tot alle gegevens die hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werk?

- a. Nee, de medewerker kan niet bij alle gegevens die hij nodig heeft
- b. Ja, de medewerker heeft toegang tot alle gegevens die hij nodig heeft en mogelijk tot meer gegevens dan noodzakelijk
- c. Ja, de medewerker heeft toegang tot alle gegevens die hij nodig heeft en niet meer

Bijlage 12 Definitieve scorematrix

RECHTMATIGHEID, BEHOORLIJKHEID & TRANSPARANTIE	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
1.3. Behoorlijkheid					
1.1.1 Status beleid en standaarden	a.	b.	c.	d.	e.
1.1.2 Scope beheersing	a.	b.	c.	d.	e.
1.4. Transparantie					
Transparantie					
1.2.1 Overzicht systemen/gegevens	b.	c.	d.		
1.2.2 vervallen					
1.2.3 Onderhoud overzicht			a.	b.	
1.2.4 Verdieping informatie			a+b.		c.
1.2.5 Datamodel	a.		b.	c.	d.
1.2.6 Scope datamodel*	a.	b.	c.		
Overall score					

DOELBINDING	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
2.2 Bedrijfsstrategie ⁴					
2.2 Afstemming op bedrijfsdoelstellingen	a.	b.	c.		
2.3 Meting gebruik gegevens				a.	
2.4 Gebruik meetgegevens voor verbetering					a.
Overall score					

MINIMALE GEGEVENSVERWERKING	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
3.1 Informatiebehoefte	a.	b.			
3.2 Informatiegebruik	b.	c.			
3.3 Gap beschikbaarheid en behoefte					a.
6.2.3 Dosering toegang tot gegevens			b.	c.	
Overall score					

JUISTHEID	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
4.1 Definitie data kwaliteit	a.	b.	c.		
4.2 Beoordeling data kwaliteit	b.	c.	d.		e.
4.3 Meting datakwaliteit			b.	c.	
4.4 Verbetering data kwaliteit			a.	b.	
Overall score					

⁴ Inleidende vraag

Bijlage 12. Definitieve scorematrix

OPSLAGBEPERKING	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
5.1 Bewaartermijnen	a.	b.			
5.2 Informatiewaarde		a.	b.	c.	d.
5.3 Procedures			a.	b.	c.
5.4 Verwijdering van gegevens	a.	b.		c.	d.
Overall score					

INTEGRITEIT & VERTROUWELIJKHEID	CMM1	CMM2	CMM3	CMM4	CMM5
6.1 Integriteit					
6.1.1 Business Continuity Plan	a.	b.	c.	d.	e.
6.1.2 Back ups	a.	b.			
6.1.3 Herstel			a.	b.	
6.1.4 Beveiliging	b.	c.		d.	e.
6.2 Vertrouwelijkheid					
6.2.1 Toegangsprocedure	b.				
6.2.2 RoleBased Access		a.	b.	c.	
6.2.3 Dosering toegang tot gegevens			b.	c.	
Overall score					

Bijlage 13 Analyse resultaten MEM

Betrouwbaarheid

In de enquête is de helft van de vragen negatief geformuleerd om eentonigheid in reacties te voorkomen. Dit zijn de vragen met de nummers: 2, 5 en 6 (bruikbaarheid); 9, 10, 12 en 14 (gebruiksgemak) en 15 (intentie).

Allereerst is de betrouwbaarheid van de resultaten bepaald middels Cronbachs' alpha. De rode cijfers zijn de nummers van de vragen met een negatieve formulering. De waarden van de antwoorden zijn t.b.v. de berekening aangepast volgens bovenstaande omrekeningstabel.

negatief	1	2	3	4	5	6	7
positief	7	6	5	4	3	2	1

Vervolgens is voor elke kolom en rij de som bepaald ("Totaal"). Om de Var te berekenen is gebruik gemaakt van de Excel formule "= VAR.P(waarde1.1;waarde2.2)". De Σ var betreft de som van de Var-waarden onder 1 t/m 8. Om de VAR in de gehele populatie te berekenen is de formule "=VAR.P(...)" toegepast op de kolom "Totaal" (som antwoorden 1.1 t/m som antwoorden 2.2). Ten slotte is Cronbach's α berekend middels de formule:

$$(k/(k-1)) * (1 - Evar/var)$$

De resultaten van deze berekeningen zijn hieronder weergegeven:

Verwachte bruikbaarheid

	1	2	3	4	5	6	7	8	Totaal
1.1	7	7	5	7	7	7	6	6	52
1.2	2	2	6	6	6	6	6	2	36
1.3	5	2	6	6	6	6	5	2	38
2.1	7	6	6	7	6	6	7	7	52
2.2	7	7	6	6	6	6	6	6	50
Totaal	28	24	29	32	31	31	30	23	228
Var	3,84	5,36	0,16	0,24	0,16	0,16	0,4	4,64	14,96
k	8								
Σ var	14,96								
var	50,24								
alpha	0,802548								

Bijlage 13. Analyse resultaten MEM

Gebruiksgemak

	9	10	11	12	13	14	Totaal
1.1	7	6	6	3	7	6	35
1.2	4	6	5	6	6	6	33
1.3	4	5	5	5	4	6	29
2.1	6	7	7	7	6	7	40
2.2	6	6	6	6	5	6	35
Totaal	27	30	29	27	28	31	172
Var	1,44	0,4	0,56	1,84	1,04	0,16	5,44
k	6						
Σ var	5,44						
var	12,64						
alpha	0,683544						

Intentie tot gebruik

	15	16	Totaal
1.1	6	6	12
1.2	2	2	4
1.3	5	4	9
2.1	7	7	14
2.2	6	6	12
Totaal	26	25	51
Var	2,96	3,2	6,16
k	2		
Σ var	6,16		
var	12,16		
alpha	0,986842		

Samengevat zijn de volgende waarden voor de betrouwbaarheid van de constructen berekend:

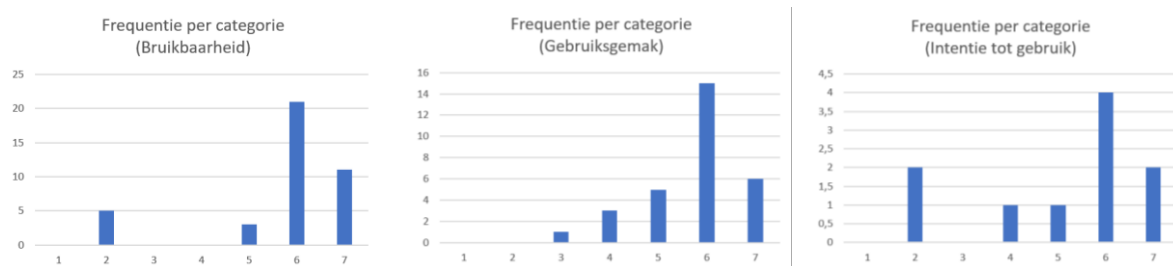
Construct	Cronbachs' α
Verwachte bruikbaarheid	0,80
Gebruiksgemak	0,68
Intentie	0,98

Significantie

Om de waarschijnlijkheid van het gebruik in de praktijk te bepalen zijn de scores van de enquête op de onderdelen verwachte bruikbaarheid, gebruiksgemak en intentie tot gebruik geanalyseerd. Vereiste voor het kunnen uitvoeren van een t-test is echter dat de gegevens die geanalyseerd worden normaal verdeeld zijn (Kent State University, 2019). Niet-normale verdelingen verminderen de betrouwbaarheid van de test aanzienlijk (Kent State University, 2019). Een goed alternatief wanneer de gegevens niet normaal verdeeld zijn of de gegevensset klein is, is de Wilcoxon one-sample signed rank test.

Visuele toets

Een normale verdeling kenmerkt zich door een klokvormige figuur als de verdeling van de gegevens visueel wordt weergegeven. Om vast te stellen of de gegevenssets normaal verdeeld zijn is een korte test uitgevoerd: per scoremogelijkheid (schaal 1-7) is inzichtelijk gemaakt hoe vaak deze score is gegeven door de deelnemers. Dit is vervolgens visueel weergegeven in een staafdiagram. Op deze manier is het al snel zichtbaar dat de gegevenssets geen normale verdeling hebben. Er zal dus een Wilcoxon one-sample signed rank test uitgevoerd worden om te bepalen of de waardering significant positief is.



Uitvoering Wilcoxon one-sample signed rank test

In deze test zal getoetst worden of het gemiddelde van de scores (mean) significant afwijkt van het gemiddelde van de schaal (median). Hiertoe moet de volgende vraag beantwoord worden: *“is er bewijs dat de gemiddelde score hoger is dan 4 (het gemiddelde van de schaal)?”* Het uitgangspunt is dat de gemiddelde score gelijk is aan het gemiddelde van de schaal. Dit leidt tot de volgende nulhypothese en alternatieve hypothese:

$$H_0: \text{pop. Mean score} = 4$$

$$H_1: \text{pop. Mean score} > 4$$

Vervolgens zijn alle scores op de vragen in een tabel onder elkaar gezet en is het verschil met de *median* berekend. Deze waarde kan nog positief of negatief zijn (kolom 5). Om verder te kunnen met de analyse is het echter van belang om het absolute verschil inzichtelijk te hebben. Deze is berekend in kolom 6. Regels met een waarde van 0 worden verder buiten beschouwing gelaten. Vervolgens is de Signed Rank berekend voor alle regels met de Excel formule “=RANK.AVG(getal;verw.;volgorde)”. Hiermee wordt aan elke waarde de gemiddelde rang in de populatie toegekend, in oplopende volgorde (kolom 7). Deze waarde voor rang wordt vervolgens uitgesplitst in twee kolommen voor enerzijds de waarden voor de positieve verschillen (“+Ranks”) en anderzijds de waarden voor de negatieve verschillen (“-Ranks”). In de Excel sheet zijn dit respectievelijk kolom 8 en 9. Van beide kolommen wordt de som berekend, voor het onderdeel bruikbaarheid zijn dit de volgende waarden:

Positieve som	737,50
Negatieve som	82,50

De laagste van deze twee waarden, in dit geval de negatieve som, is de test score (TS). Om te bepalen of de nulhypothese geaccepteerd of verworpen moet worden is het van belang de test score te vergelijken met de *critical value* (CV). Deze *critical value* kan worden afgelezen uit een statistische tabel en is afhankelijk van de omvang van de populatie (n) en de gewenste betrouwbaarheid (0,05). Voor het onderdeel Verwachte bruikbaarheid zijn 40 scores verzameld (8 vragen, 5 deelnemers) en zijn geen resultaten uitgesloten omdat het absolute verschil 0 was. Dit betekent dat $n = 40$. Uit de tabel kan een *critical value* van 286 afgelezen worden.

Statistical Table 8.1 Critical one- and two-tailed values of T for a Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks test, where T = the sum of differences with the least frequent sign and N = the total number of differences with either a positive or negative sign. (T is significant if it is less than or equal to the table value)

N	level of significance for a one-tailed test					
	.10	.05	.025	.01	.005	.001
	level of significance for a two-tailed test					
	.20	.10	.05	.02	.01	.002
4	0					
5	2	0				
6	4	2	0			
7	6	3	2	0		
8	8	5	3	1	0	
9	11	8	5	3	1	
10	14	10	8	5	3	0
11	18	13	10	7	5	1
12	22	17	14	10	7	2
13	26	21	17	12	9	4
14	31	25	21	15	12	6
15	37	30	25	19	16	8
16	42	35	29	23	19	11
17	49	41	35	28	23	14
18	55	47	40	32	27	18
19	62	53	46	37	32	21
20	70	60	52	43	37	23
21	78	67	58	50	44	32
22	86	75	65	55	47	34
23	95	83	73	62	54	40
24	104	91	81	69	61	46
25	115	101	89	76	68	51
26	124	110	98	84	75	58
27	135	119	107	93	83	63
28	146	130	116	101	91	71
29	157	141	126	111	101	80
30	169	152	136	119	106	85
31	181	163	147	129	118	95
32	195	175	159	140	127	102
33	208	187	170	151	137	111
34	221	200	183	163	149	123
35	236	213	195	175	159	130
36	250	227	208	185	171	139
37	266	241	221	198	182	153
38	281	256	234	211	194	163
39	297	271	249	224	209	176
40	314	286	264	238	219	186

Source: The entries in this table were computed by Pat Dugard, a freelance statistician.
 N = number of non-equal pairs of scores

Tabel 24 Statistische tabel Critical Values Wilcoxon signed rank test

Bron: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9780470776124.app1>

Bijlage 13. Analyse resultaten MEM

Indien $TS \leq CV$ dan moet de nulhypothese verworpen worden. Voor Bruikbaarheid is dit het geval ($TS 82,5 \leq 286$). De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat er significant bewijs is dat de gemiddelde score in de populatie groter is dan de mean.

kolom	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
	Q	D	Score	Median	Difference	Abs value	Signed-Ra	+Ranks	-Ranks			
	1	1.1	7	4	3	3	35	35		Positive sum	737,5	
	1	1.2	2	4	-2	2	16,5		16,5	Negative sum	82,5	TS*
	1	1.3	5	4	1	1	2	2				
	1	2.1	7	4	3	3	35	35		one-tailed		
	1	2.2	7	4	3	3	35	35		α	0,05	
	2	1.1	7	4	3	3	35	35		n	40	
	2	1.2	2	4	-2	2	16,5		16,5			
	2	1.3	2	4	-2	2	16,5		16,5	Critical value (CV)	286 (uit tabel)	
	2	2.1	6	4	2	2	16,5	16,5				
	2	2.2	7	4	3	3	35	35				
	3	1.1	5	4	1	1	2	2				

Figuur 2 Uittreksel uitgevoerde analyse

Voor de onderdelen Gebruiksgemak en Intentie tot gebruik is dezelfde analyse uitgevoerd. Hieronder zijn kort te resulterende waarden weergegeven:

Gebruiksgemak		
n	30 scores (6 vragen, 5 deelnemers) in deze categorie, maar 3 keer absoluut verschil 0. Deze regels vervallen, dus $n = 30 - 3 = 27$	n=27
TS	Positive sum = 378 Negative sum = 11 => de Test Score is de laagste van deze twee waarden, dus TS = 11	TS = 11
CV	Aflezen uit tabel voor $n = 27$ en $\alpha = 0,05$	CV = 119
$TS \leq CV?$	$TS \leq CV = 11 \leq 119 = \text{TRUE}$, dus H_0 verwerpen	TRUE
Conclusie	Er is significant bewijs is dat de gemiddelde score in de populatie hoger is dan het gemiddelde van de schaal (median)	Significant

Tabel 25 Resultaten Wilcoxon signed rank test Gebruiksgemak

Intentie tot gebruik		
n	10 scores (2 vragen, 5 deelnemers) in deze categorie, maar 1 keer absoluut verschil 0. Deze regels vervallen, dus $n = 10 - 1 = 9$	n=27
TS	Positive sum = 36 Negative sum = 9 => de Test Score is de laagste van deze twee waarden, dus TS = 9	TS = 11
CV	Aflezen uit tabel voor $n = 9$ en $\alpha = 0,05$	CV = 8
$TS \leq CV?$	$TS \leq CV = 9 \leq 8 = \text{FALSE}$, dus H_0 accepteren	FALSE
Conclusie	Er is geen significant bewijs is dat de gemiddelde score in de populatie hoger is dan het gemiddelde van de schaal (median)	Niet significant

Tabel 26 Resultaten Wilcoxon signed rank test Intentie tot gebruik

Waarschijnlijkheid gebruik

Uit de analyses blijkt dat de resultaten voor Verwachte bruikbaarheid en Gebruiksgemak significant positief zijn. De score voor intentie tot gebruik wijkt echter niet significant af van het gemiddelde van de schaal. Om nog een beter beeld te krijgen van de waarschijnlijkheid dat het model in de praktijk gebruikt gaat worden zijn de kwantitatieve resultaten aangevuld met kwalitatieve feedback. Op de vraag of de deelnemers in de toekomst van plan zijn om dit volwassenheidsmodel bij voorkeur te gebruiken bij het in kaart brengen van de AVG volwassenheid in plaats van de standaardrapportages werden reacties gegeven als *“suggereert dat we al standaard rapportages gebruiken, maar die hebben wij nog niet”*. Daarnaast gaf een deelnemer aan dat hij het model wel wilde gebruiken, maar dat hij het nog te vroeg vond om dit model *“bij voorkeur”* te gebruiken nu niet echt duidelijk is wat er verder nog op de markt is. Gebruikers zien het nut van het model wel in, maar geven aan dat zij nu nog niet zo ver willen gaan om deze tool als hun voorkeursinstrument te gebruiken als mogelijk ook nog andere modellen of instrumenten op de markt komen.

De significante scores op Verwachte bruikbaarheid en Verwacht gebruiksgemak tonen aan dat de gebruikers de toegevoegde waarde van het model wel inzien, maar de lagere score op Intentie tot gebruik in combinatie met de ontvangen kwalitatieve feedback toont aan dat het model nog niet voldoende biedt om tot voorkeursinstrument benoemd te worden door gebruikers. Hoewel gebruikers aangeven het model te willen gaan gebruiken sluiten zij niet uit dat het concurrentie kan krijgen van andere modellen als deze op de markt gebracht worden. Dit suggereert dat het waarschijnlijk is dat de methode in de praktijk zal worden toegepast.

	TS	CV	Significant? (TS ≤ CV)
Verwachte bruikbaarheid	82,5	286	Ja
Verwacht gebruiksgemak	11	119	Ja
Intentie tot gebruik	9	8	Nee